

Indicador/Controlador HMI Programable

Versión 5.05.00

Manual de Instalación





99420

Contenidos

Acerca de este Manual **1**
Seguridad **1**
1.0 Introducción **2**
1.1 Modos de Operación 3
1.2 Operaciones del Indicador 3
1.3 Operaciones de las Teclas Suaves 4
1.4 Funciones USB 4
1.5 Ajuste de Contraste 5
1.6 Configuración del Sistema y Opciones 5
1.7 Resumen de Cambios 6
1.8 Compatibilidad de Hardware y Software 8
2.0 Instalación **9**
2.1 Desempacado y Ensamblado 9
2.2 Desensamblado del Gabinete 9
2.3 Conexiones de Cables 9
2.3.1 Instalación de Conectores USB Sellados 9
2.3.2 Aterrizado del Cableado 9
2.3.3 Celdas de Carga 10
2.3.4 Comunicaciones Seriales 11
2.3.5 Comunicaciones USB (Puerto 2) 12
2.3.6 Entrada/Salida (I/O) Digital 12
2.4 Instalación de Tarjetas Opcionales 14
2.5 Configuración de Circuitos de Expansión 15
2.6 Rensamble del Gabinete 16
2.7 Retiro del Circuito CPU 16
2.8 Remplazo de Batería 17
2.9 Partes de Remplazo y Dibujos de Ensamblado 18
2.10 Contenido del Juego de Partes 22
3.0 Configuración **23**
3.1 Métodos de Configuración 23
3.1.1 Configuración de iRev 23
3.1.2 Configuración del Comando Serial 24
3.1.3 Configuración del Panel Frontal 24
3.1.4 Básculas de Rango e Intervalo Múltiple 24
3.1.5 Configuración Total de la Báscula 24
3.2 Descripción de Estructuras de Menús y Parámetros 25
3.2.1 Menú SCALES 26
3.2.2 Menú SERIAL 37
3.2.3 Menú FEATURE 43
3.2.4 Menú PFORMT 49
3.2.5 Menú SETPTS 50
3.2.6 Menú DIG I/O 51



Versión 5.05, Enero, 2014

3.2.7 Menú ALGOUT . . . 53
3.2.8 Menú FLDBUS . . . 54
3.2.9 Menú VERS . . . 54

4.0 Calibración con iRev . . . 55
4.1 Compensación Gravitacional . . . 55
4.2 Calibración con el Panel Frontal . . . 55
4.3 Calibración con Comandos Seriales . . . 57
4.4 Calibración con iRev 4 . . . 57

5.0 Uso de iRev . . . 59
5.1 Instalación e Inicio del Programa . . . 59
5.2 Salvando y Abriendo Archivos . . . 59
5.3 Configuración del Hardware . . . 59
5.4 Configuración de Básculas . . . 60
5.4.1 Configuración de Otros Parámetros . . . 60
5.4.2 Setpoints (Valores de Referencia) . . . 60
5.5 Configuración de la Pantalla . . . 60
5.6 Conexión al Indicador . . . 61
5.6.1 Descarga al Indicador . . . 61
5.6.2 Subiendo la Configuración a iRev . . . 61
5.7 Instalación de Actualizaciones de Software . . . 61

6.0 Empleo de Dispositivos USB . . . 62
6.1 Instalación del Controlador USB . . . 62
6.2 Conexión de un Dispositivo USB . . . 63
6.3 Empleo de Ejes USB . . . 63
6.4 Desconexión de un Dispositivo USB . . . 63
6.5 Carga de Archivos de Configuración y Bases de Datos . . . 64
6.5.1 Carga de Archivos de Configuración . . . 64
6.5.2 Carga de Archivos de Bases de Datos . . . 64
6.6 Salvamento de Archivos de Configuración y Bases de Datos . . . 65
6.7 Carga de Nuevo Firmware . . . 65

7.0 Formateo de Impresión . . . 66
7.1 Comandos de Formateo de Impresión . . . 66
7.2 Comandos LaserLight . . . 68
7.3 Formatos de Impresión por Default . . . 68
7.4 Personalización de Formatos de Impresión . . . 69
7.4.1 Uso de iRev 4 . . . 69
7.4.2 Uso del Panel Frontal . . . 70
7.4.3 Uso de Comandos Seriales . . . 71

8.0 Modo Camión . . . 72
8.1 Uso de los Modos de Camión . . . 72
8.2 Uso de la Pantalla Truck Regs (Registro de Camión) . . . 72
8.3 Procedimiento de Pesaje de Ingreso . . . 73
8.4 Procedimiento de Pesaje de Salida . . . 73
8.5 Tara e Identificación (ID) en Transacciones Únicas . . . 73

9.0 Setpoints . . . 74
9.1 Setpoints Continuos y de Lote . . . 74
9.2 Menú de Parámetros de Setpoints . . . 77
9.3 Operaciones de Lote . . . 90
9.4 Ejemplos de Loteo . . . 91

10.0 Comandos Seriales . . . 93
10.1 Eol Conjunto de Comandos Seriales . . . 93
10.1.1 Comandos para Tecleo . . . 93
10.1.2 Comandos USB . . . 94

10.1.3 Comandos de Reporte 94
10.1.4 Comandos de Borrado y Restablecimiento 94
10.1.5 Comandos de Asignación de Parámetros 94
10.1.6 Comandos del Modo Normal 102
10.1.7 Comandos de Control de Loteo 103
10.1.8 Comandos de Base de Datos 104
10.2 Programación de Figurillas 106
10.2.1 Figurillas de Báscula 106
10.2.2 Figurillas tipo Bitmap o de Imagen Matricial 106
10.2.3 Figurillas tipo Bargraph o de Gráfica de Barras 107
10.2.4 Figurillas de Etiqueta 107
10.2.5 Figurillas Numéricas 107
10.2.6 Figurillas de Símbolos 108

11.0 Apéndice 111

11.1 Solución de Problemas 111
11.1.1 Tarjeta Opcional de Diagnóstico de Errores 112
11.1.2 Uso del Comando HARDWARE 112
11.1.3 Programa de Usuario de Diagn[ostico de Errores 112
11.1.4 Uso del Comando Serial XE 113
11.2 Funciones en Modo Normativo 114
11.3 Teclado de Interfaz 115
11.3.1 Intrerfaz Serial 115
11.3.2 Interfaz USB 115
11.4 Interfaz de Báscula Serial 116
11.5 Operación Local/Remota 116
11.6 Formateo de Transmisión de Datos Personalizado 117
11.7 Ejemplos de Formateo de Transmisión 119
11.7.1 Indicador Toledo 8142 119
11.7.2 Indicador Cardinal 738 120
11.7.3 Indicador Weightronix WI -120 121
11.8 Formatos de Datos 122
11.9 Filtrado Digital 123
11.10 Factores de Conversión para Unidades Secundarias 124
11.11 Apoyo a la Auditoría de Rastreo 125
11.11.1 Exhibición de Información a Auditoría de Rastreo 125
11.11.2 Impresión de Información a Auditoría de Rastreo. 125
11.12 Planos Dimensionales 126
11.13 Información Impresa 128
11.14 Especificaciones 129

Garantía Limitada del Indicador 920i 130

Para Más Información 131

Acerca de este Manual

Este manual está destinado a los técnicos de servicio, responsables de la instalación y mantenimiento de los indicadores digitales de peso *920i*®. Este manual aplica a la Version 5.05.00 del *software* del indicador *920i*, el cual es compatible, tanto con la versión de interfaz serial, como con la del *hardware* USB del indicador.

La configuración y calibración del indicador puede realizarse empleando la herramienta de configuración *iRev 4*™, los comandos seriales, o las teclas del panel frontal. Sección 3.1 en página 23 para información sobre los métodos de configuración.



Los distribuidores autorizados y sus empleados pueden ver o descargar este manual desde el sitio del distribuidor de Rice Lake Weighing Systems en **www.ricelake.com/manuals**.

La *Tarjeta del Operador*, que se incluye con este manual, proporciona instrucciones básicas de operación del *920i*. Favor de dejar la tarjeta en el indicador al concluir la instalación y configuración.

Seguridad

Definiciones de Símbolos de Seguridad



Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en serios daños o la muerte, incluyendo peligros a los que se expone al retirar las guardas.



Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede resultar en daños menores o moderados.



Indica información sobre procedimientos que, en caso de no observarse, puede resultar en daño o corrupción del equipo y pérdida de información.

Precauciones de Seguridad



No opere este equipo al menos que haya leido y entendido las instrucciones y advertencias que se indican en el manual. El no seguir las instrucciones o no prestarles atención, puede resultar en serios daños o la muerte. Contacte cualquier distribuidor de Rice Lake Weighing Systems para reposición de manuales. El cuidado adecuado es su responsabilidad.



Algunos procedimientos que se describen en este manual, requieren trabajar dentro del gabinete del indicador. Estos procedimientos deberán realizarse solamente por personal de servicio calificado.

Seguridad General



No prestar atención puede resultar en serios daños o la muerte.

NO permita que operen esta unidad niños o personal sin capacitación.

NO opere esta unidad sin las protecciones y guardas en su lugar.

NO pise sobre la unidad.

NO brinque sobre la báscula.

NO se use para propósitos diferentes al pesaje.

NO ponga los dedos en ranuras o puntos punzantes.

NO emplee ningún componente del cojinete de carga con un desgaste mayor al 5% de su dimensión original.

NO use este producto si alguno de sus componentes presenta grietas.

NO exceda el límite de carga señalado para esta unidad.

NO altere ni modifique esta unidad.

NO retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

NO use la unidad cerca del agua.

Antes de usar la unidad, asegúrese que el cable toma corriente esté desconectado.

Mantenga pies, manos y ropa suelta alejados de partes en movimiento.

1.0 Introducción

El *920i* es un indicador/controlador digital de peso, programable de canales múltiples. La configuración puede realizarse empleando el panel frontal, con un teclado tipó USB enlazado (o teclado PS/2 en caso de usar la interfaz serial), o con la herramienta *iRev 4*.

Con el lenguaje *iRite* pueden escribirse programas de manejo de eventos hasta de 512K. Estos programas se recompilan con la herramienta compiladora *iRite*, la cual solo puede ser descargada en el indicador. Puede emplearse la herramienta Web de Actualización de RLWS para descargar a la PC ascensos de *firmware* desde el sitio *web* de RLWS; *iRev 4* ofrece funciones para la instalación del nuevo *software* en el *920i*.

Características a bordo



Seleccionar el circuito de interfaz (serial o USB) afecta el Puerto 2 (Port2).

Las características del indicador *920i* incluyen:

- Admite entradas de básculas A/D o seriales, con un máximo de 28; estas pueden combinarse para representar hasta 32 configuraciones de básculas.
- Seis canales digitales I/O en el circuito principal, cada uno configurable como entrada o salida.
- Cuatro puertos seriales en el circuito principal admiten RS-232 dúplex hasta con 115200 bps. El Puerto 2 admite *hardware* con saludo, y entrada de teclado remoto; los Puertos 3 y 4 admiten salida de 20 mA y el Puerto 4 admite comunicación RS-485 de dos hilos.
- Con tarjeta interfaz USB: admite USB a bordo para PC anfitriona y los siguientes dispositivos: una memoria USB, dos impresoras y/o un teclado (conectar más de un dispositivo requiere de eje USB). La tarjeta interfaz USB aplica solo al Puerto 2.
- Con la tarjeta interfaz serial: admite conectores externos DB-9 y DIN-8 para conexión serial a una PC y enlace de teclado remoto PS/2. (no puede emplearse con tarjeta USB).
- Disponible en versiones 115 y 230 VCA.

Otras características incluyen:

- Puede asignarse RAM no volátil de 62K a la base de datos empleando el editor de *iRev 4*.
- Se pueden definir formatos de impresión configurables hasta con 1000 caracteres cada uno. Estos formatos se emplean para imprimir pesos bruto y neto, pesos de entrada/salida de camiones, pesos de referencia (*setpoints*), pesos del acumulador, mensajes de alerta e información de encabezado. Con *iRite* se pueden crear formatos de impresión adicionales.
- Seis modos para camión al almacenar y llamar para imprimir pesos bruto, tara y neto. El registro del camión tiene campos para el ID, hora y fecha de operación. Los pesos pueden almacenarse permanentemente o borrarse al final de la operación.
- El valor de *setpoint* admite 31 clases. Estos pueden ordenarse en una rutina secuencial de lotes de hasta 100 pasos. Si se configuran los *setpoints* como de corrida libre, estos pueden atarse al control del programa. Esto permite escribir operaciones de loteo simultáneos con lenguaje *iRite*. Certificado NTEP para Clases III y III L con 10000 divisiones. Ver la Sección 11.14 en página 129 para mayor información sobre otras certificaciones y aprobaciones.

Tarjetas opcionales

El circuito CPU ofrece ranuras para instalar A/D u otras tarjetas opcionales. Pueden agregarse tarjetas opcionales empleando los circuitos, tanto de dos como de tres tarjetas de expansión conectados al circuito CPU vía el *bus* de expansión. Las tarjetas de expansión disponibles incluyen:

- Tarjetas A/D de canal sencillo o dual para operar hasta diez y seis celdas de carga de 350Ω por tarjeta Las tarjetas A/D admiten conexiones de celdas de carga de 4 y 6 hilos.

  Las tarjetas A/D están apareadas para permitir intercambio sin la necesidad de recalibración de la báscula. La calibración incluye respaldo por compensación de latitud y altitud, milivoltaje y cinco puntos de linearización.
- Tarjeta de Salida Análoga de canal sencillo o dual, para rastreo de valores de pesos bruto o neto, de 0–10 VCD o 0–20 mA.
- Tarjeta de expansión serial de dos canales que ofrece un puerto RS-485 adicional, o dos puertos para comunicaciones, tanto para RS-235 como para 20mA a una velocidad hasta de 19200 bps.
- Tarjeta de expansión de 24 canales digitales I/O.
- Tarjeta de expansión de memoria de 1MB para incrementar la capacidad de la base de datos.
- Tarjeta de pulsaciones para los *setpoints* de conteo y velocidad de pulsación.
- Tarjeta de canal dual de entrada análoga para respaldar, 0-10VCD, 0-20mA, tempreatura ambiente y cuatro tipos de termopar.
- Tarjetas de interfaz *bus* para redes Ethernet, EtherNet/IP™[1], DeviceNet™[2], Allen-Bradley Remote I/O[3], Profibus® DP[4], ControlNet™[5].

---

1. EtherNet/IP™ es marca registrada de ControlNet International, Ltd., bajo licencia de Open DeviceNet Vendor Association.
2. DeviceNet™ es marca registrada de Open DeviceNet Vendor Association.
3. Allen-Bradley®, PLC®, y SLC™ son marcas registradas de Allen-Bradley Company, Inc., una compañia Rockwell International.
4. Profibus® es marca registrada de Profibus International.
5. ControlNet™ es marca registrada de ControlNet International.



Para información detallada sobre la configuración de circuitos de expansión, vea la Sección 2.5 en página 15. Los números de parte de las tarjetas opcionales y circuitos de expansión se encuentran listados en la Sección 1.5.

Panel Frontal

El panel frontal del *920i*, mostrado en la Figura 1-1, consiste de un teclado de 27 botones con pantalla grande e iluminación LCD de fondo. Las teclas se agrupan en cinco configurables, cinco de funciones primarias de la báscula, cuatro de navegación y las teclas de ingreso numérico. La pantalla puede ser configurada gráficamente usando el *software iRev 4*.

La información de peso se muestra en una escala gráfica en seis tamaños de letra, hasta 1.2 plg.. Pueden mostrarse hasta cuatro figuras de báscula en aplicaciones de básculas múltiples para Comercialización Legal. Las áreas de *status* en la pantalla se emplean como casillas indicadoras del operador e ingreso de datos. El contraste en pantalla puede ajustarse con el potenciómetro o el parámetro CONTRAST..

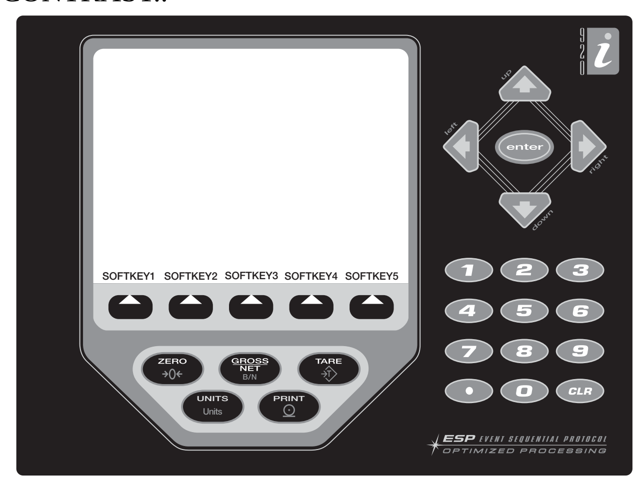


Figura 1-1. Panel Frontal del Indicador ***920i***

Gabinetes

El indicador *920i* está disponible en cuatro gabinetes: universal (*tilt-stand*), profundo, de montaje en panel y de pared. Los gabinetes de acero inoxidable cuentan con clasificación NEMA 4X/IP66. Este manual proporciona dibujos de ensamblado y listado de partes de reposición para el modelo universal; en documentación suplementaria se pre- senta información para los modelos de montura y de pared. (Sección 1.5).

1.1 Modos de Operación

El indicador *920i* cuenta con dos modos de operación:

Modo Normal

El modo normal es el modo de pesaje. El indicador exhibe pesos bruto, neto o tara, conforme se le requiera, empleando la pantalla secundaria para indicar el status de la báscula y el tipo de peso exhibido. Una vez configurado el indicador y con el sello legal fijado al tornillo largo cabeza cilíndrica en la parte posterior del gabinete, este es el único modo en que opera el indicador *920i*.

Modo de configuración

La mayoría de los procedimientos descritos en este manual requieren que el indicador se encuentre en el modo de configuración, incluyendo la misma configuración y la calibración.

Para ingresar al modo de configuración, retire del gabinete el tornillo de cabeza cilíndrica. Inserte un desarmador o una herramienta similar por la perforación y presione el interruptor una sola vez. La pantalla cambiará mostrando los menús de configuración de la báscula.

1.2 Operaciones del Indicador

Las operaciones básicas del *920i* se resumen así:

Modo Alternativo Bruto/Neto

Presione la tecla **GROSS/NET** para cambiar el modo en pantalla, de Bruto a Neto y viceversa. Si se ha ingresado o adquirido un valor de Tara, el valor Neto es el peso Bruto menos la Tara. En caso contrario, la pantalla permanece en modo Bruto.

El modo Bruto se indica con la palabra *Gross* (o *Brutto* en el modo OIML);el modo Net se indica como *Net*.

Alternancia de Unidades

Presione la tecla **UNITS** para intercambiar entre unidades primarias, secundarias y terciarias.

Cero de la Báscula

1. En modo bruto retire cualquier peso de la báscula y espere el anunciador de estabilidad (◣ ◢).
2. Presione la tecla **ZERO**. El anunciador (→0←) se prende, anunciando que la báscula está en cero.

Adquisición de Tara

1. Coloque un contenedor en la báscula y espere el anunciador (◣ ◢).
2. Presione la tecla **TARE** para adquirir el peso de tara del contenedor.
3. La pantalla se desplaza al peso neto y muestra la palabra *Net*.

Eliminación de Tara Almacenada

1. Retire cualquier peso de la báscula y espere por el anunciador (◣ ◢).
2. Presione la tecla **TARE** (o, en modo OIML, la tecla **ZERO**). La pantalla se desplaza al peso bruto y muestra la palabra *Gross*.

Impresión de Recibo

1. Espere por el anunciador (◣ ◢).
2. Presione la tecla **PRINT** para enviar la información al puerto serial. Para imprimir recibos con formatos auxiliares, presione el número de tecla del formato y presione **PRINT**. Ejemplo: para imprimir usando AUXFMT2, presione **2**, y luego **PRINT**.

Funciones del Acumulador

El acumulador deberá estar activado antes de emplearlo, tanto en el modo normal como operaciones de *setpoint*. Una vez activado, el peso (neto, con tara en el sistema) se acumula siempre que se ejecuta una operación de impresión empleando la tecla **PRINT**, una entrada digital o un comando serial. La báscula deberá regresar a cero (neto cero con tara en el sistema) antes de seguir el acumulado.

La tecla suave **Display Accum** puede configurarse para mostrar el acumulado actual. Imprimir cuando la función setpoint PSHACCUM esté activa, usa el formato ACCFMT (Ver Sección 7.0 en página 66).

Presione la tecla **CLEAR** dos veces para borrar el acumulado.

1.3 Operaciones de las Teclas Suaves

Las teclas suaves pueden definirse para proporcionar operaciones adicionales en aplicaciones específicas. La asignación de teclas suaves se enlista en las pestañas que se muestran en la parte inferior de la pantalla LCD; las funciones de teclas suaves se activan presionando la flecha abajo de la pestaña de la tecla (Figura 1-1 en página 3). El conjunto en particular de teclas suaves que se muestra en pantalla se determina en la configuración del indicador y el programa. La activación de teclas suaves se realiza por medio del menú FEATURE (Ver Figura 3-13 en página 43)

Tecla Suave	Descripción
Time/Date Hora/Fecha	Exhibe hora actual y fecha, y permite modificarlos.
Display Tare Exhibe Tara	Exhibe tara de báscula actual
Display Accum Exhibe Acumulado	Exhibe acumulado de báscula actual, si está activado.
Display ROC Exhibe ROC	Exhibe velocidad de cambio de báscula actual, si está activada.
Setpoint	Exhibe menú con setpoints configurados; permite mostrar y cambiar algunos parámetros.
Batch Start Inicia Lote	Inicia lote configurado.
Batch Stop Detiene Lote	Frena marcha de lote, apaga salidas digitales asociadas. Para continuar, se requiere reiniciarlo.
Batch Pause Pausa Lote	Pausa la marcha de un lote (Igual que *Detiene Lote*, pero las salidas digitales no se apagan)
Batch Reset Reinicio de Lote	Detiene un lote y lo reinicia en el primer paso.
Weigh In Ingresa Peso	Permite la entrada de ID de un camión; genera un recibo de entrada de pesaje.
Weigh Out Salida de Peso	Permite la entrada de ID de un camión; genera un recibo de salida de pesaje.
Truck Regs Registro de Camión	Exhibe registro de camión; permite suspensión de ingreso individual o de todos. El registro puede imprimirse con la tecla **PRINT** mientras se muestra el registro del camión.
Unit ID ID de Unidad	Permite exhibir o cambiar el ID de una Unidad.

Tabla 1-1. Teclas Suaves Configurables

Tecla Suave	Descripción
Select Scale Selecciona Báscula	Para aplicaciones de básculas múltiples, proporciona una casilla indicadora para ingresar el número de la báscula por mostrar.
Diagnostics Diagnóstico	Proporciona acceso para mostrar diagnósticos en las cajas de unión *iQUBE*^{2} conectadas.
Alibi	Permite transacciones previas a la impresión, para llamar de memoria y reimprimir.
Contrast Contraste	Ajusta el contraste de la pantalla.
Test Prueba	Funcionalidad a futuro.
Stop Parar	Envía AuxFmt1 por su puerto configurado y prende una luz roja en una LaserLight.
GO Continuar	Envía AuxFmt2 por su puerto configurado y prende una luz verde en una LaserLight.
Off Apagar	Envía AuxFmt3 a su puerto configurado y apaga el semáforo en una LaserLight.
Screen Pantalla	Permite exhibir pantallas múltiples sin un programa de usuario.
F1–F10	Teclas programables de usuario; definidas para la aplicación.
USB	Permite cambiar dispositivos USB (y las funcio- nes de ellos) mientras se encuentre en modo normal o de pesaje.
More… Más...	Para aplicaciones con más de cinco teclas suaves definidas, la tecla More... se asigna automáticamente a la quinta posición de teclas programables. Presione la tecla **More…** para alternar entre grupos de teclas suaves.

Tabla 1-1. Teclas Suaves Configurables (Continued)

1.4 Funciones USB

Con la tarjeta de interfaz USB instalada, el *920i* admite una conexión a una PC anfitrión y los siguientes dispositivos: una memoria USB, dos impresoras, y/o un telado. La conexión de más de un dispositivo requiere de un eje USB.



Para la funcionalidad de USB se requieren circuitos Rev L versión 5.00.00 (o mayor).

Dispositivo USB	Funciones
*Host PC** PC Anfitrión*	Transferencia de datos de archivos de configuración, de bases de datos y programas iRite.
Flash Drive Memoria USB	Descarga del monitor de arranque al indicador, transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de bases de datos y programas iRite**.
Printer(s) Impresora(s)	En caso de usar más de una impresora, el puerto USB con numeración inferior en el eje USB, determinará la impresora #1.
Keyboard Teclado	Ingresa caracteres de texto y numéricos.
* No admite la descarga de un monitor de arranque y procesador de una PC al indicador. **No admite transferencia de archivos iRite a la memoria USB.	

Tabla 1-2. Dispositivos USB y funciones

Para seleccionar el dispositivo USB a utilizar, elija PORT 2 » DEVICE en el menú SERIAL (Ver Figura 3-9 en página 38)).



1.5 Ajuste de Contraste

Para ajustar el contraste, use el parámetro CONTRAST(Ver Figura 3-13). Puede hacerse el ajuste desde el panel frontal, asignando una tecla suave. Esto está disponible para el circuito CPU Rev H o mayor.

1.6 Configuración del Sistema y Opciones

Ver Tabla 1-3 enlista los modelos de sistemas *920i* y sus números de parte. Todos los modelos incluyen circuito CPU con dos ranuras para tarjetas opcionales y puertos comunes PS/2 y DB-9 (al usar la opción de interfaz serial) o conectores tipo-A y tipo-B del USB (al usar la opción de interfaz USB). Cada modelo cuenta con tarjeta A/D de canal sencillo o dual, instalada en la ranura 1.

Característica	Universal	Universal Profunda	De Montaje en Panel	De Pared
Circuito CPU con dos ranuras para tarjeta	X	X	X	X
Tarjeta A/D de canal sencillo o dual en la ranura 1	X	X	X	X
Puertos de comunicaciónDIN-8 y DB-9	X	X	X	X
Suministro eléctrico interno de 25W	X			
Suministro eléctrico interno de 65W		X	X	X
Admite tarjeta interna de expansión de 2 circuitos		X	X	X
Admite tarjeta interna de expansión de 6 circuitos				X
Admite anaquel interno para relevadores				X

Tabla 1-3. Características de los Modelos 920i

Modelo de Sistema	Número de Parte	
	A/D Canal Sencillo	A/D Canal Dual
Universal, 115 VAC	67527	69767
Universal, 230 VCA, cable de alimentación USA, NEMA 15-5	67615	69772
Universal, 230 VAC, cable de alimentación Europeo, CEE 7/7	69522	69774
De gabinete profundo, 115 VCA	82455	82456
De gabinete profundo, 230 VAC, cable de alimentación USA, NEMA 15-5	82457	82458
De gabinete profundo, 230 VAC, cable de alimentación Europeo, CEE 7/7	82459	82460
De montaje de panel, 115 VCA	69764	69771
De montaje de panel, 230 VCA, cable de alimentación USA, NEMA 15-5	69766	69777
De montaje de panel, 230 VAC, cable de alimentación Europeo, CEE 7/7	72137	72138
De pared, 115 VCA	69763	69770
De pared, 230 VCA, cable de alimentación USA, NEMA 15-5	69765	69776
De pared, 230 VCA, cable de alimentación Europeo, CEE 7/7	72133	72134
La designación de modelos que se muestra en la etiqueta de serie incluye el subfijo (*xy*) que describe el tipo de gabinete (*x*) y el suministro eléctrico (*y*). Los códigos empleados para este subfijo son los siguientes: *x*: 1 = De escritorio; 2 = Universal; 3 = De pared; 4 = De montaje de panel; 5 = Profundo *y*: A = 115 VCA; B = 230 VCA; C = 9–36 VCD; D = 10–60 VCD		

Tabla 1-4. Números de Parte para los Modelos 920i

Tarjetas Opcionales

Ver Tabla 1-5 enlista las tarjetas opcionales para el 920i. Cualquier tarjeta opcional listada puede ser instalada en la Ranura 2 del circuito CPU, o en cualquier ranura disponible en una tarjeta de expansión conectada.

Tarjeta Opcional	Número de Parte
Tarjeta A/D de canal sencillo	68532
Tarjeta A/D de canal dual	68533
Tarjeta de salida análoga de canal sencillo	67602
Tarjeta de salida análoga de canal dual	103138
Tarjeta de expansión para puerto serial dual	67604
Tarjeta de expansión de 24 canales digitales I/O	67601
Tarjeta de expansión de memoria, 1MB, no volátil	67600
Tarjeta de entrada de pulsaciones	67603
Tarjeta de comunicación Ethernet	71986
Tarjeta de interfaz EtherNet/IP	87803
Tarjeta de interfaz DeviceNet	68541
Tarjeta de interfaz Allen-Bradley Remote I/O	68539
Tarjeta de interfaz Profibus DP	68540
Tarjeta de interfaz ControlNet	103136
Tarjeta de entrada análoga con entrada de termopar	87697

Tabla 1-5. Números de Parte de Tarjetas Opcionales 920i

Circuitos de Expansión

Ver Tabla 1-6 enlista los circuitos de expansión disponibles para los gabinetes de montura y de pared. El gabinete de montura puede alojar un circuito de expansión para dos tarjetas; el gabinete de pared aloja circuitos de expansión, tanto para 2 tarjetas como 6. Cualquiera de las tarjetas opcionales disponibles puede instalarse en cualquier ranura disponible de tarjeta de expansión|.

Podrá conectarse al *920i* un segundo circuito de expansión, de 2 y 6 tarjetas, proporcionando hasta 14 ranuras opcionales. Consulte a la fábrica para mayor información. Sección 2.5 en página 15 para información detallada sobre la asignación de ranuras y puertos seriales para la configuracióndel sistema expandido.

Circuitos de Expansión	Número de Parte
Circuito de expansión de 2 tarjetas para gabinete de montura, ranuras 3-4. Incluye cable de cinta de 2 plg y 34 clavijas y cable de suministro eléctrico.	71743
Circuito de expansión de 2 tarjetas para gabinete de pared, ranuras 3-4. Incluye cable de cinta de 24 plg. y 34 clavijas y cable de suministro eléctrico.	69782
Circuito de expansión de 6 tarjetas para gabinete de montura y pared, ranuras 3–8. Incluye cable de cinta de 16 plg y 34 clavijas y cable de suministro eléctrico.	69783

Tabla 1-6. N°. de Parte de Circuitos de Expansión 920i

Tabla 1-6. N°. de Parte de Circuitos de Expansión 920i

Relevadores Opcionales

Para todos los sistemas 920i está disponible un anaquel para relevadores de 8, 16 y 24 canales. Los relevadores podrán instalarse internamente en el gabinete de pared; los otros modelos requieren de un gabinete externo para los relevadores. Consulte a la fábrica para más información.

Suministros de Alimentación Eléctrica de CD

Se dispone de 2 suministros eléctricos CD para aplicaciones portátiles:

PN 97474, Suministro 9–36 VCD
PN 99480, Suministro 10–60 VCD

Consulte a la fábrica para más información.

Pantalla para Exteriores

Está disponible una pantalla opcional, PN 100759, para aplicaciones que requieren el uso del *920i* en ambientes de sol. Consulte a la fábrica para más información.

1.7 Resumen de Cambios

Versión 5.05

- Varios arreglos de problemas en programas

Versión 5.02

Se agregó soporte USB.

- Se permite impresión a una PC anfitriona.
- Se agregó SCxESNAP para panorama de *iQUBE*².
- Se cambió InitDatRecording para un redondeo.
- Se agregó StartWeightCollection y StopWeightCollectionAPIs.
- Se agregó soporte a flujo múltiple 4 Key.

Versión 5.00

- Se agregó soporte USB.

Versión 4.01

- HWSUPPORT regresa el N° de parte CPU (Ver Sección 10.1.3)
- El nuevo circuito CPU board (PN 109549) se diseñó para lograr la nueva tecnología y eliminar partes en su última etapa.
- Sin módulo SDRAM en respaldo, con la memoria en el circuito principal.
- Se agregaron los puntos 5 y6 a DIO.
- Nuevo monitor de arranque V2.03 mapea la memoria.
- El nuevo circuito requiere v 3.14 o mayor. v 3.14



soporta *iQUBE* , mientras que 4.xx soporta *iQUBE*^{2}.

Versión 4.0

- Se añadió soporte a *iQUBE*^{2} y se eliminó a *iQUBE*.


Versión 4.0 requiere del circuito Rev E CPU o más reciente.

Versión 3.13

- Se agregó el nuevo número <AN> a la sección Formateo de Impresión (Sección 6.1).
- Se corrigieron las comparaciones para reducir el número de calibraciones de arranque en la Auditoría de Rastreo.
- Se agregó velocidad al cargar un programa del usuario, con solo borrar las secciones de memoria requeridas.

Versión 3.10

- **Recuperación de Errores -** La versión 3.10 cuenta con una sofisticada recuperación de errores por lo respaldado en NVRAM por batería, cuando se ejecuta Salvar y Salir (*Save and Exit*) después de ejecutar una Configuración y Calibración, se almacena una copia del NVRAM en la memoria USB para futura recuperación. Si el 920i se apaga y la batería no está a plena carga, el NVRAM pudiera surgir con información corrupta. La siguiente vez que se encienda el 920i el NVRAM prueba por verificación CRC de errores (*checksum*). De encontrarlos se muestra una pantalla especial mostrando los lugares corruptos con indicaciones de presionar ENTER para continuar. El procesador reescribirá el NVRAM empleando la última copia del último *Save and Exit*. En este momento también se verifican Fecha y Hora. Se abrirá la función de edición de Fecha/Hora de modo que el operador pueda verificarlas con las actuales. Si esán correctas, solo se requiere presionar ENTER para continuar. Si están incorrectas, puede hacer el ajuste y presionar ENTER para continuar. Para asegurar que está disponible la última copia de NVRAM al prender el 920i, se recomienda que antes de apagarlo al finalizar el día o almacenarlo temporalmente, se ponga la unidad en modo de configuración (*set up*) y ejecutar un *Save and Exit* lo que guardará una nueva copia de NVRAM. Si esto no se puede ejecutar en las unidades Legales para Comercialización, entonces el sistema empleará el último Save and Exit y todas las bases de datos e información del camión deberán realimentarse a una PC antes de apagar el 920i.
- Se eliminó la tecla EXIT en el modo de configuración.
- Se agregó un mensaje del progreso durante un borrado de memoria o al cargar un programa de usuario (Sección 5.6.1 en página 61)

Versión 3.09

- Actualización del procedimiento de remplazo de batería (Sección 2.8 en página 17).
- Se agregó el parámetro TOKEN al menú SERIAL, para permitir el cambio de información en el flujo de tokens del indicador al panel frontal (Sección 3.2.2 en página 37).
- Se cambiaron los valores para el parámetro SWAP en el menú FLDBUS, para permitir mayor flexibilidad en el intercambio de bites en las tarjetas de campo (Sección 3.2.8 en página 54).
- Mejoramiento en el manejo de bases de datos. El acceso a la base de datos por solicitudes múltiples simultáneas, ahora se controla permitiendo una lectura o escritura a la vez, con base en: primera entrada, primera salida.

Versión 3.08

- Nuevo valor en, KBDPRG, en el menú serial del puerto 2, permite que desde el teclado puedan pasarse lecturas diréctamente a un programa *iRite* del usuario (Figura 3-8 en página 37).
- Se agregó al menú ALGOUT apoyo de rastreo negativo (Sección 3.2.7 en página 53).
- Se agregó un nuevo *token* de flujo, Z, a los identificadores del *stastus* de flujo <S> para indicar el centro del cero (Sección 3.2.7 en página 53).

Versión 3.07

- Se agregó apoyo a la tarjeta de salida análoga de canal dual (PN 103138) y a la tarjeta de interfaz ControlNet (PN 103136).
- Nuevo parámetro OVRBASE en el submenú REGULAT del menú FEATURE, permite especificar un cero calibrado o cero de la báscula, como base del cálculo de sobrepeso.
- Se muestra un nuevo menú de primer nivel, FLDBUS, al instalar una tarjeta DeviceNet, Profibus, EtherNet/IP, o ControlNet.Los dos parámetros bapo el menú FLDBUS activar un intercambio de *bites* (parámetro SWAP) y especificar el tamaño de este intercambio. (DATASIZE). Sección 3.2.8 en página 54.
- Se cambió la velocidad de muestreo A/D por *default* (parámetro SMPRAT en el menú SCALES) de 120 a 30 Hz.
- El comando KEXIT se eliminó y se reemplazó por KSAVEEXIT. (Ver Tabla 10-1.)
- Se actualizó el código de errores que se regresó al comando serial XE (Ver Tabla 11-3).

Versión 3.05-3.06

- Apoyo a configuraciones de indicadores locales/remotos, que otorga una función equivalente a la pantalla remota Legal para Comercialización, con teclado para báscula camionera y aplicaciones similares. Sección 11.5 en página 116.
- Cambió la descripción para establecer los

parámetros de la velocidad de cambio (ROC) Ver Tabla 3-3.

- Se agregaron nuevos valores al parámetro STREAM en el menú SERIAL para permitir el flujo de eventos del teclado a otro indicador (4KEYS, KEYPAD) y para otra función local/remota para enviar completa la imagen en pantalla (DISPLAY). Sección 3.2.2 en página 37.
- Con el equipamiento de alibi se hace posible la reimpresión de cualquier impresión previa. El equipamiento se habilita con el parámetro ALIBI en el menú FEATURE; la transacción de impresión puede ser retomada asignando una tecla suave **Alibi**, también configurada usando el menú FEATURE. (Sección 3.2.3 en página 43).
- Nuevo parámetro IMAGE en el menú FEATURE permite la inversión de imagen (azul sobre blanco o blanco sobrre azul) para apoyar la opción de pantalla en el exterior. Sección 3.2.3 en página 43.
- Información de la exhibición e impresión de auditoría de rastreo en la Sección 11.11 en página 125.

Versión 3.00

- Se descontinúa el modelo *920i* de escritorio. Se retiran de este manual los dibujos y listado de partes.
- Se agrega apoyo para configuración de básculas de intervalo y rango múltiples.
- Se cambiaron los parámetros para rastreo y rango del cero y banda de movimiento (en el menú SCALES) para permitir valores numéricos.
- Al menú SCALES se le agregó la función de mantenimiento de pico.
- Al menú de calibración se le agregaron las fuciones de último cero y cero temporal, para permitir la calibración basada en el cero anterior.
- Mejoramiento de formateo de impresión con la adición de un formato de auditoría y veinte formatos auxiliares.
- Se reestructuró el menú SERIAL ofreciendo parámetros adicionales en la configuración de comunicaciones RS-485. Figura 3-12 en página 40.
- Se agregó un nuevo *setpoint* de entrada de conteo digital (DINCNT) a los tipos de *setpoints* respaldados, empleados en el conteo de entradas de pulsaciones digitales. Sección 9.0 en página 74.
- Se agregó el parámetro SENSE para, opcionalmente, invertir el valor de las salidas digitales de setpoints. Sección 9.0 en página 74.
- GATILLO (gatillo de salida digital) ha sido agregado como selección en el menú DIG I/O (ver Sección 3.2.6 en página 51) para aplicaciones a la medida.
- Soporte ha sido agregado para EtherNet/IP y tarjetas de entrada análoga con entrada de termopar.

1.8 Compatibilidad de Hardware y Software

- La revisión A-D del circuito CPU fue la publicación inicial que cubrió las versiones 1 y 2.
- En la revisión E se publicó la versión 3 con mínima revisión del CPU, incrementando la memoria.
- En las revisiones F-G se empleó la última versión de la estructura vieja del hardware del CPU.
- La revisión H de los circuitos contiene el nuevo diseño que remplaza a PN 67612. El nuevo circuito CPU es la PN 109549 y requiere un mínimo del procesador 3.14.00.

Información Importante sobre el Circuito CPU del 920i

Dado que algunos componentes del CPU 920i se han vuelto obsoletos, ciertos cambios en el diseño han sido inevitables. Por consiguiente, al i9niciar la Revisión H, el circuito CPU solo soportará firmware 3.14 o superior. Esto no afecta ningún programa anterior y cualquier problema de funcionamiento deberá ponerse en conocimiento des Rice Lake Weighing Systems.

Revisión del Circuito CPU*	Monitor de Arranque recomendado	Procesador Mínimo	Procesador Máximo	Versión USB Mínima
A-D	1.00	1.00.00	2.08.00	N/A
E	1.10	1.00.00	4.00.00	N/A
F-G	1.12	1.00.00	5.XX.00*	N/A
H	1.13	3.14.00	5.XX.00*	N/A
L**	2.03	5.00.00	5.XX.00*	1.01
* Se refiere a la versión actual liberada ** Circuito USB				

Tabla 1-7. Compatibilidad de Harware y Software



2.0 Instalación

En esta sección se describen los procedimientos para conectar los cables de las celdas de carga, las I/O digitales y las comunicaciones seriales al indicador 920i. Para el técnico de servicio se incluyen dibujos y listados de partes de remplazo del modelo universal. Sección 11.12 en página 126 para dimensiones de todos los modelos.



- Al trabajar dentro del gabinete, aterrícese por medio de una pulsera, para protejer a los componentes de descargas electrostáticas.
- Esta unidad tiene fusibles dobles al neutro, lo que pudiera ocasionar descargas eléctricas. Los procedimientos que requieren trabajar dentro del indicador deberán ejecutarse solamente por personal calificado.
- El cable de alimentación eléctrica sirve para desconectar el *920i*. El tomacorriente que alimenta al indicador, deberá instalarse cerca del indicador y con fácil acceso.

2.1 Desempacado y Ensamblado

Inmediátamente después de desempacar el *920i*, asegúrese que esten todos los componentes y que estos no estén dañados. El empaque debe contener el indicador, este manual y un juego de partes. Cualquier parte dañada durante el transporte, deberá reportarse de inmediato a Rice Lake Weighing Systems y al tranportista. Sección 2.9 por el contenido del juego de partes.

2.2 Desensamblado del Gabinete

Para instalar las tarjetas opcionales y conectar los cables, se deberá abrir el gabinete.



El 920i no cuenta con interruptor de corriente, por lo que deberá asegurarse que el cable de alimentación esté desconectado.

Asegúrese que el cable de alimentación esté desconectado, coloque el indicador boca abajo sobre un lienzo antiestático. Retire los tornillos que sostienen la placa posterior y retírela del gabinete y colóquela a un lado.

2.3 Conexiones de Cables

Con el modelo universal *920i* se entregan 6 mordazas de cable para el cableado dentro del indicador: una para el cable de alimentación, 5 para acomodar el cableado de las tarjetas opcionales. Coloque tapones en las entradas no usadas para evitar ingreso de humedad.

2.3.1 Instalación de Conectores USB Sellados

Para ambientes de lavado, se dispone de conectores opcionales USB herméticos, que se instalan en una tapa posterior especial; para instalarlos:

1. Alinee los conectores herméticos USB con las muescas de la cubierta. Para optimizar el enrutamiento de los cables, coloque el conector Tipo-A a la izquierda de la tapa y el Tipo-B a la derecha, como se muestra en la Ver Figura 2-1.



La perforación en la tapa posterior tiene chaveta. Asegúrese que la chaveta del conector hermético, se inserte en la muesca de la tapa, como se muestra abajo

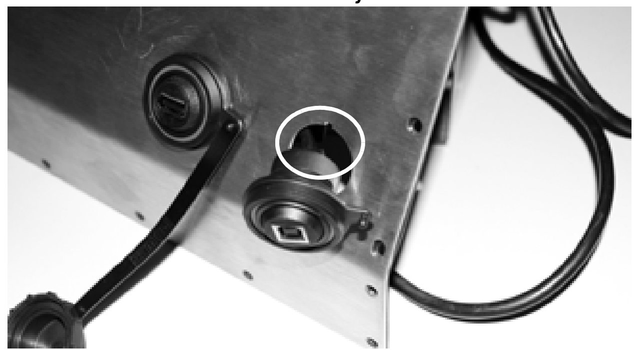


Figura 2-1. Conectores herméticos USB, en la tapa posterior

2. Sujete los conectores a ras con la tapa.
3. Conecte los cables de interfaz a la cabecera de la tarjeta USB.
4. Instale la tapa posterior (Sección 2.6).

2.3.2 Aterrizado del Cableado

Excepto el cable de alimentación, todos los cables enrutados a través de las abrazaderas, deberán aterrizarse al gabinete. Para aterrizar los cables blindados:

- Use las arandelas, abrazaderas y tuercas de presión del juego de partes, para instalar las abrazaderas de tierra sobre los refuerzos del gabinete junto a las bridas de cable que habrán de emplearse; no apriete las tuercas.
- Enrute los cables a través de las abrazaderas para determinar la longitud de cable requerida para llegar a los conectores. Marque los cables para retirar cubierta y blindaje como se indica abajo:
- Para cables con papel metálico, pele el aislante y papel metálico 1/2 plg. (13mm) pasada la abrazadera a tierra (Ver Figura 2-2). Doble el papel hacia atrás en donde el cable pasa por la abrazadera. Asegúrese que el lado plateado del papel esté hacia arriba para hacer contacto con la abrazadera a tierra.

- Para cables con blindaje de malla, pele el aislante justo desde el punto al pasar la abrazadera a tierra. Pele 1/2 plg. (13mm) de aislante solamente para exponer la malla en donde el cable pasa por la abrazadera a tierra (Ver Figura 2-2).

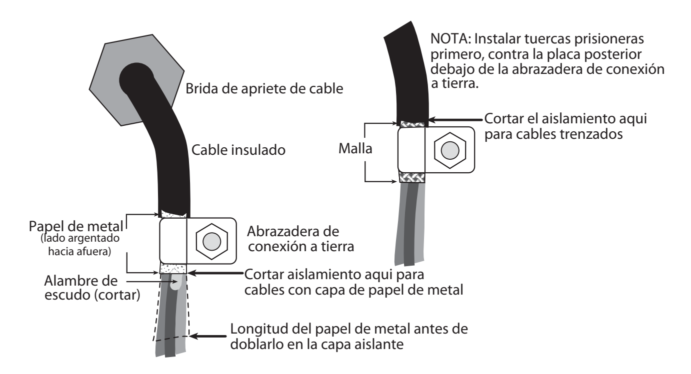


Figura 2-2. Acoplamiento de Abrazaderas a Tierra para Cables con Papel Metálico y Malla

- Para los cables de las celdas de carga, corte la malla justo al pasar la abrazadera a tierra. El funcionamiento de la malla se proporciona mediante el contacto de la malla y la abrazadera a tierra.
- Enrute los cables pelados a través de las abrazaderas y asideras de cable. Asegúrese que los blindajes hacen contacto con las abrazaderas a tierra, como se muestra en la Ver Figura 2-2. Apriete las tuercas de las abrazaderas atierra.
- Termine la instalación, colocando cintillas de sujeción para asegurar los cables dentro del gabinete.

2.3.3 Celdas de Carga

Para conectar el cable desde una celda de carga o una caja de unión a una tarjeta A/D instalada, enrute el cable a través de la brida de cable y aterrice la malla como se indica en la Sección 2.3.2.

Enseguida, retire el conector J1 de la tarjeta A/D. El conector se enchufa en la cabecera de la tarjeta A/D (Ver Figura 2-3). Cableé la celda de carga o la caja de unión al conector J1 como se muestra en la Tabla 2-1.

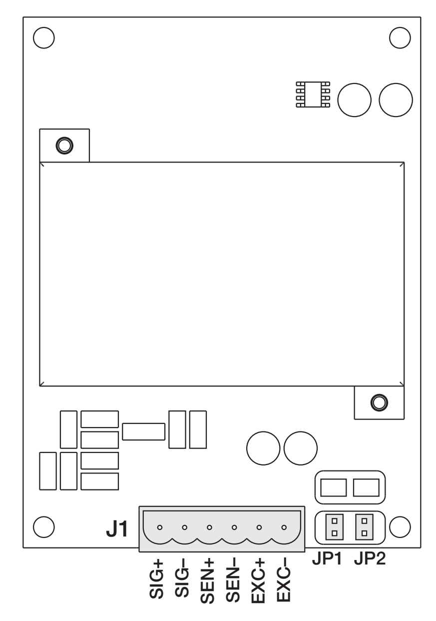


Figura 2-3. Tarjeta A/D de Canal Sencillo

Si se utiliza cable de 6 hilos (con cables sensores), antes de reinstalar el conector J1, retire los *jumpers* JP1 y JP2. Para instalaciones de 4 hilos, los *jumpers* JP1 y JP2 deben permanecer. Para conexiones de celdas de carga de 6 hilos en tarjetas de doble canal, retire los *jumpers* JP3 y JP4 para conexiones a J2.

Al terminar las conexiones, reinstale el conector de la celda de carga en la tarjeta A/D y use dos cintillas de sujeción para asegurar el cable de la celda de carga al interior del gabinete.

Clavija Conector de la Tarjeta A/D	Función
1	+SIG
2	–SIG
3	+SENSE
4	–SENSE
5	+EXC
6	–EXC

- Para conexiones de celdas de carga de 6 hilos al conector J1, retire los *jumpers* JP1 y JP2.
- Para conexiones de celdas de carga de 6 hilos al conector J2 (tarjetas A/D duales), retire los *jumpers* JP3 y JP4.

Tabla 2-1. Asignación de Conectores de la Tarjeta A/D



2.3.4 Comunicaciones Seriales

Los cuatro puertos de comunicación del circuito CPU del 920i, admiten completamente comunicaciones RS-232, salida de 20mA o RS-485, con velocidades hasta de 115200 bps.

Para conectar cables de comunicación serial, enrute el cable a través de la brida de cable y aterrice la malla como se indica en la Sección 2.3.2. Retire el conector serial del circuito CPU y cableé el conector. Una vez conectados los cables, enchufe el conector en la cabecera del circuito. Utilice cintillas de sujeción para asegurar los cables al interior del gabinete.

La Tabla 2-2 muestra la asignación de clavijas para los Puertos 1,3,y 4. El Puerto 2 ofrece conectores DIN-8 y DB-9 para conexión de teclado de computadora remota tipo personal PS/2. Las asignaciones de clavijas del conector DB-9 para el Puerto 2 se muestran en la Tabla 2-3. Sección 11.3 en página 115 para información sobre la interfaz de teclado PS/2.

Conector	Clavija	Señal	Puerto
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND / –20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND / –20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabla 2-2. Asignación de Clavijas de Puerto Serial

Los puertos seriales se configuran empleando el menú SERIAL. Sección 3.2.2 en página 37 para información de la configuración.

También está disponible la tarjeta opcional de expansión PN 67604, para comunicación serial de canal dual, incluyendo un puerto que admite comunicación RS-485. Ambos puertos en la tarjeta de expansión pueden soportar conexiones de RS-232 o de 20mA.

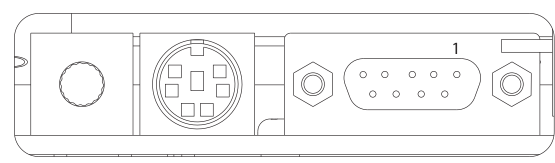


Figura 2-4. Conexiones de Circuito de Interfaz Serial

DB-9 Pin	Señal
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabla 2-3. Asignación de Clavijas del Conector DB-9

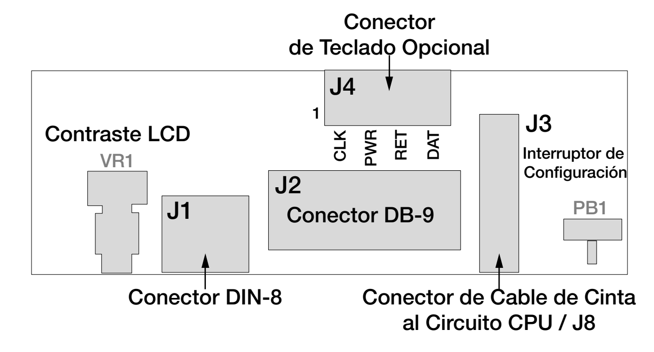


Figura 2-5. Vista Superior del Circuito de Interfaz

Clavija J4	Color	Señal
1	Brown	Clock
2	Clear	+5v
3	Yellow	GND
4	Red	Data

Tabla 2-4. Asignación de Clavijas J4 (Conector de Teclado Opcional

2.3.5 Comunicaciones USB (Puerto 2)

La interfaz USB ofrece conectores Tipo-a y B.

Los dispositivos compatibles que emplean el conector Tipo-A incluyen memoria USB, teclado, ejes USB e impresoras de etiquetas y recibos. La PC anfitriona emplea el conector Tipo-B.

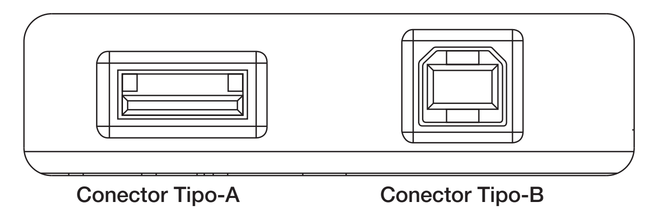


Figura 2-6. Conexiones del Circuito Interfaz USB

2.3.6 Entrada/Salida (I/O) Digital

Las entradas digitales pueden configurarse para ofrecer muchas funciones del indicador, incluyendo todas las funciones del teclado. Las entradas digitales se activan con bajo voltaje (0 VCD) o se desactivan con voltaje alto (5 VCD).

Las salidas digitales s emplean normalmente para controlar relevadores que manejan otros equipos. Las salidas están diseñadas para ocultar, más que originar cambios de corriente. Cada salida es un circuito receptor, normalmente abierto, capaz de ocultar 24 mA al estar activada. Las salidas digitales están conectadas para activar relevadores al estar activadas (0 VCD) con respecto a un suministro de 5 VCD.

Clavija J2	Señal J2
1	+5 VDC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

Tabla 2-5. Asignación de Clavijas J2 (I/O Digital)

Las entradas y salidas digitales se configuran empleando el menú DIG I/O. Ver Sección 3.2.6 en página 51.

Para aplicaciones que requieren más canales I/O, se encuentra disponible la tarjeta de expansión PN 67601 de 24 canales I/O digitales.



los puntos I/O pueden configurarse para el conteo activo de entradas de pulsaciones, estableciéndolos en PROGIN (menú DIGIN) y empleando el operador iRite DigInSsBbActivate. Sin embargo, la velocidad de pulsaciones más rápida que puede contarse es de 10Hz (10 pulsos por segundo). Puede emplearse la tarjeta PN 67603 en los casos de aplicaciones con mayor demanda (4 - 4000 Hz).



J5 CONECTOR A PLACA OPCIONAL

J6 CONECTOR A PLACA OPCIONAL

BATERIA

RANURA 1

RANURA 2

J7 BUS DE EXPANSIÓN

SUMINISTRO ELÉCTRICO

SW2

−6VDC
GND
GND
+6VDC

J1

J13

UBICACIÓN DE PLACAS OPCIONALES

CONEXIÓN A PLACA DE INTERFAZ

J8 PUERTO 2

JP3

INTERRUPTOR REMOTO DE PREPARACIÓN

J15

SW1 MODO DE ARRANQUE

PUERTO 1

J9 PUERTO 3

J10 PUERTO 4

J2 E/S DIGITAL

J11

GND
RS-232 RxD
RS-232 TxD

GND / −20mA OUT
RS-232 RxD
RS-232 TxD
+20mA OUT

GND / −20mA OUT
RS-232 RxD
RS-232 TxD
+20mA OUT
RS-485 A
RS-485 B

+5VDC
GND
DIO1
DIO2
DIO3
DIO4

Figura 2-7. Circuito 920i CPU. Revisión G

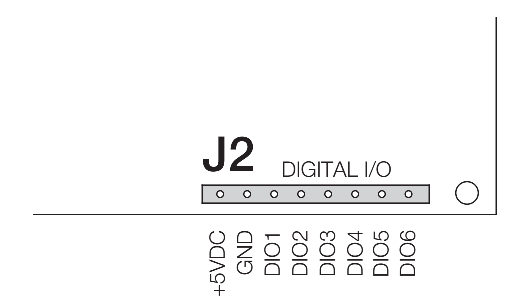


Figura 2-8. Clavijas J2 del Circuito 920i CPU. Revisión H

2.4 Instalación de Tarjetas Opcionales

Cada tarjeta opcional se acompaña con un instructivo específico para la tarjeta. El procedimiento general es el siguiente:



Las tarjetas opcionales no se pueden conectar en un circuito activo. Desconec- te el suministro eléctrico del 920i antes de instalar una tarjeta.

1. Desconecte el suministro eléctrico del indicador. Retire la tapa posterior como se indica en la Sección 2.2.
2. Con cuidado alinee el conector J5 o J6 en el circuito CPU (Ver Figura 2-9). Presione para asentar la tarjeta en el conector del circuito CPU.
3. Haga uso de los tornillos que se suministran en el juego de partes, para fijar el otro extremo de la tarjeta a los soportes roscados del circuito CPU (Ver Figura 2-9).
4. Haga las conexiones a la tarjeta opcional como se requiera. Use cintillas de fijación para asegurar los cables sueltos dentro del gabinete, como se muestra en la Ver Figura 2-10. Al concluir la instalación, reensamble el gabinete como se indica en Sección 2.6.

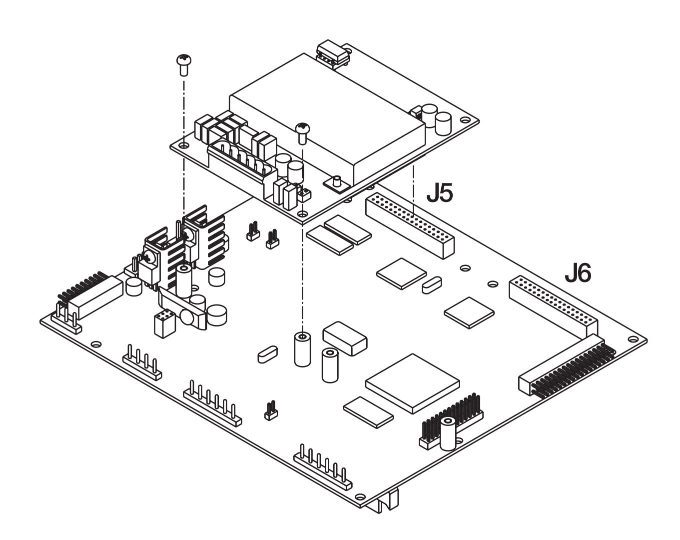


Figura 2-9. Instalación de la Tarjeta Opcional en el Circuito CPU

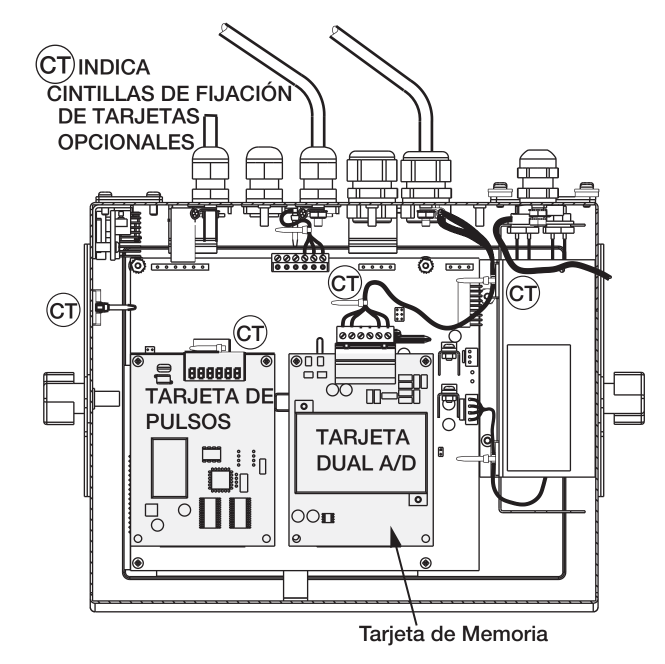


Figura 2-10. Tarjetas Opcionales Instaladas, Mostrando los Cables Asegurados

El indicador 920i automáticamente reconoce cualquier tarjeta opcional instalada, cuando se encienda la unidad. No se requiere de ninguna configuración del *hardware* para identificar la nueva tarjeta que se ha instaldo al sistema.



2.5 Configuración de Circuitos de Expansión

Los circuitos de expansión de 2 y 6 tarjetas aceptan la conexión al 920i de hasta 14 tarjetas opcionales. Las Ver Figura 2-11 a la 2-14 muestran los números de ranuras que se asignan para varias combinaciones de 2 y 6 tarjetas de expansión. Un circuito sencillo de 6 tarjetas se le asignan las ranuras 3-8.

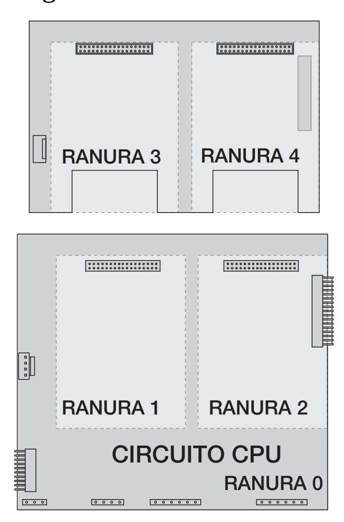
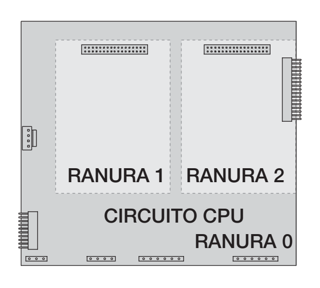
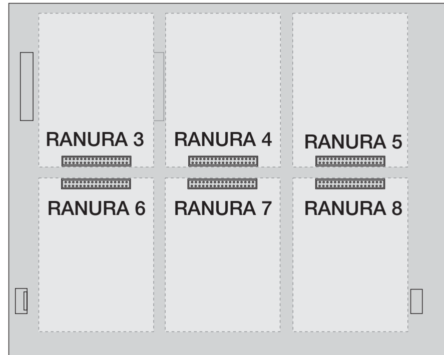


Figura 2-11. Circuito CPU con 2 Circuitos de Expansión de 2 Tarjetas





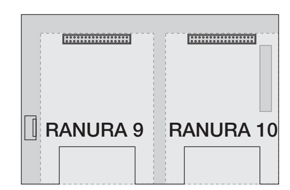
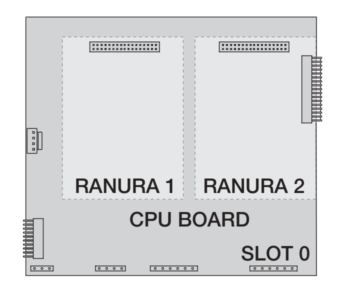
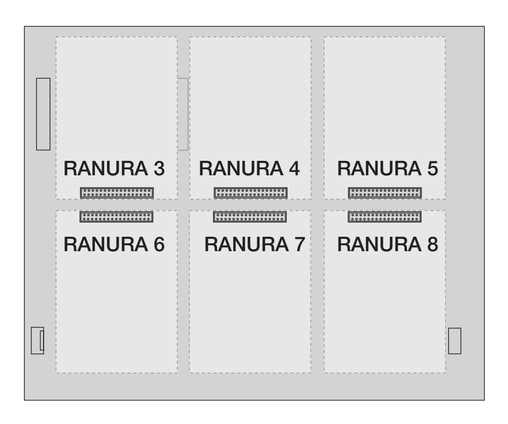


Figura 2-12. Circuito CPU con 2 Circuitos de 2 y 6 Tarjetas de Expansión





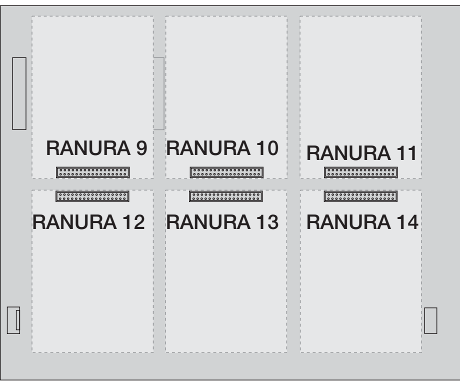


Figura 2-13. Circuito CPU con 2 Circuitos de Expansión de 6 Tarjetas.



- 14 es el número máximo de ranuras en circuito opcional: 2 a bordo mas 2 circuitos de expansión de 6 tarjetas.
- El circuito de expansión de 2 tarjetas siempre se coloca al final del *bus* de expansión. En cualquier configuración del sistema solo podrá usarse un circuito de expansión de 2 tarjetas.
- El gabinete de montura aloja solo un circuito de expansión de 2 o 6 tarjetas.
- El gabinete de pared aloja un circuito de expansión de 2 y/o 6 tarjetas.
- Los sistemas que emplean 2 circuitos de expansión de 6 tarjetas, ocupan un gabinete personalizado.

Asignación de Puertos Seriales a Circuitos de Expansión

Los números de puerto serial se reservan para cada ranura de tarjeta opcional, sin importar el tipo de tarjeta instalada. 2 números se reservan para cada ranura que pueda contener una tarjeta de expansión de canal serial doble. La Tabla 2-6 muestra los números asignados..

Numero de ranura	Asignación de los puertos serie
Tarjeta de la CPU	1–4
1	5–6
2	7–8
3	9–10
4	11–12
5	13–14
6	15–16
7	17–18
8	19–20
9	21–22
10	23–24
11	25–26
12	27–28
13	29–30
14	31–32

Tabla 2-6. Asignación de Puertos en Circuito Serial

Por ejemplo, en un sistema con circuito de 2 tarjetas la asignación de puertos se reserva como en la Ver Figura 2-14. Si la única tarjeta serial instalada está en SLOT4 del circuito de expansión, el sistema consiste de puertos seriales 1-4 y puertos 11-12.

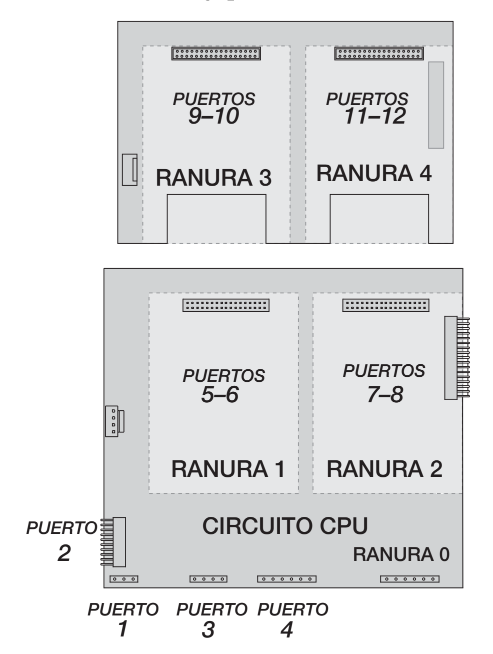


Figura 2-14. Asignación de Puertos en Circuito de Expansión de 2 Tarjetas

2.6 Rensamble del Gabinete

Una vez concluido el cableado, coloque la tapa posterior del gabinete y reinstale los tornillos. Siga el patrón mostrado en la Ver Figura 2-15 para evitar distorsionar el empaque. Aplique un par de apriete de 15 lb-plg (1.7 N-m).

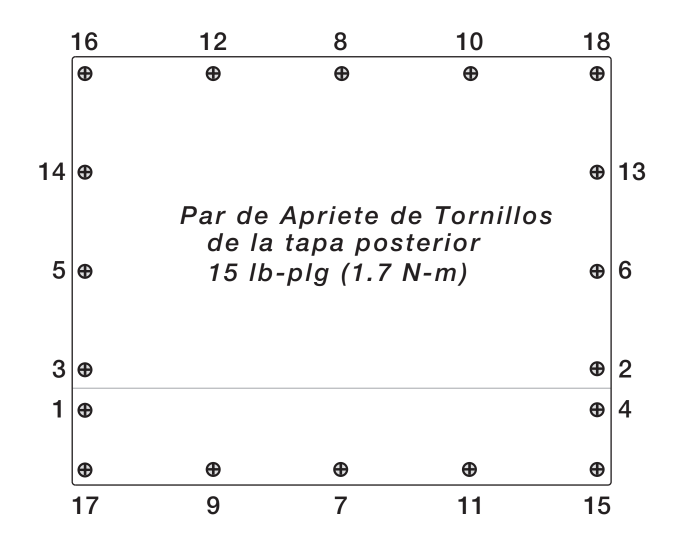


Figura 2-15. Tapa Posterior del Gabinete del 920i

2.7 Retiro del Circuito CPU

Si tiene que retirar el circuito CPU del Indicador 920i, proceda así:

1. Desconecte el indicador. Retire la tapa posterior como se indica en la Sección 2.2.
2. Desenchufe los conectores J9, J10 y J11 (comunicaciones seriales), J2 (I/O digital), P1 (suministro eléctrico) y los conectores a cualquier tarjeta opcional.
3. Retire las tarjetas opcionales instaladas.
4. Retire del circuito CPU, los 5 tornillos *phillips* y las 2 tuercas de presión.
5. Retire suavemente el circuito CPU y desconecte los conectores J12 (alimentación de pantalla), J4 (cable de listón), J3 (teclado) y el cable J8 (puerto serial Port 2).
6. Retire del gabinete el circuito CPU. Si es necesario, corte las cintillas de sujeción para liberar los cables.

Para remplazar el circuito CPU, reinvierta el procedimiento anterior, asegurándose de colocar las cintillas de sujeción, para asegurar los cables dentro del gabinete.



2.8 Remplazo de Batería

Cuando el indicador no se encuentra conectado al suministro eléctrico, la batería de Litio en el circuito CPU mantiene el reloj en tiempo real y protege los datos almacenados en la memoria RAM.

Los datos protegidos por la batería incluyen: fecha y hora, memoria de camión y tara, información de base de datos y configuración de *setpoints*.

Antes de intentar el remplazo de la batería, haga uso del *iRev 4* para guardar una copia de la configuración del indicador en una PC. En caso de perderse algún dato, la configuración se puede restablecer desde la PC.



La batería de Litio también protege la tarjeta opcional de memoria de datos. Toda la información guardada en la tarjeta de memoria se pierde al fallar su batería .

Esté pendiente por la advertencia de batería baja en la pantalla LCD y periódicamente verifique el voltaje, tanto de la batería del circuito CPU como de cualquier tarjeta opcional instalada. Las baterías deberán remplazarse de inmediato cuando el voltaje cae por debajo de 2.2 VCD. LOa vida esperada de las baterías es de 10 años.

Retiro (Aplica al Circuito de Revisión H)

Coloque la punta del dedo en la muesca de la batería, en el área cercana al resorte de retención y deslícela hacia afuera del circuito CPU.



Figura 2-16. Retiro de la Batería

Remplazo

Antes de remplazar la batería, coloque el indicador en modo de configuración y presione la tecla SAVE/EXIT para salvar la memoria respaldada por la batería, a una memoria USB. Esta operación salva la información de la última configuración a una memoria USB, incluyendo setpoints, datos y secuencias almacenadas y la base de datos a bordo.

Regrese al modo normal o de pesaje, apague el indicador y remplace la batería. Tenga cuidado de no doblar el resorte de retención de la batería.

Al restablecer el suministro eléctrico, se muestra un mensaje señalando que la memoria respaldada por la batería ha sido corrompida. Presione la tecla ENTER para restablecer los valores salvados en la memoria USB.

Ver Figura 2-8 para la ubicación de la batería del circuito CPU y su orientación (polo positivo, +, hacia arriba).



Hay peligro de explosión si la batería no se remplaza correctamente. Remplace la batería con el mismo tipo o uno equivalente recomendado por el fabricante. Descarte las baterías remplazadas según indicaciones del fabricante.

2.9 Partes de Remplazo y Dibujos de Ensamblado

Cable Azul

Cable Café

Del Circuito de Pantalla a la base del circuito CPU (J4)

Para dibujos de ensamblado e información de listado de partes de otros gabinetes, vea las instrucciones de instalación de los Gabinetes 920i, de Montura PN69989

Figura 2-17. Ilustración de Partes del Modelo 920i Universal



Pieza Nº	Parte Nº.	Descripción (Cantidad)	Cantidad
5	67614	LCD display (1)	1
6	67886	Male standoff, 4-40NC (4)	4
8	109549	CPU board, (1)	1
9	14618	Kep nut, 4-40NC hex (2)	2
10	67613	Power supply, +/- 6V (1)	1
11	94392	Power supply bracket (1)	1
13	58248	Lock nut, 8-32NC (2)	2
14	14822	Machine screws, 4-40NC (11)	11
15	67530	Interface board plate (1)	1
16	67535	Interface board gasket (1)	1
17	14862	Machine screw, 8-32NC x 3/8 (4)	4
18	75062	Sealing washer (8)	8
19	42640	Machine screw 1/4-28NF (1)	1
20	44676	Sealing washer (1)	1
21	15626	Cable grip PG9 (3)	3
22	15627	Lock nut PCN9 (3))	3
23	30375	Sealing ring PG9 (3)	3
25	15134	Lock washer, no. 8 type A (3)	3
26	14626	Kep nut, 8-32NC (3)	3
27	45043	Ground wire (1)	1
28	68424	Universal backplate (1)	1
31	85202	Power cord assembly (1)	1
39	67532	Back plate gasket (1)	1
41	67610	A/D single channel card (1)	1
47	14845	Machine screw, 6-32NC x 3/8 (4)	4
50	15628	Cord grip, black (2)	2
51	53307	Label (1)	1
52	30376	Seal ring, nylon (2)	2
53	15630	Locknut, 1/2 NPT (2)	2
55	69898	Nylon washer (2)	1
56	67491	Sticker, inspected by (1)	1
60	88733	Sealed breather vent (1)	1
61	88734	Breather vent nut (1)	1

* Partes adicionales incluidas en el juego de partes (Parts Kit).

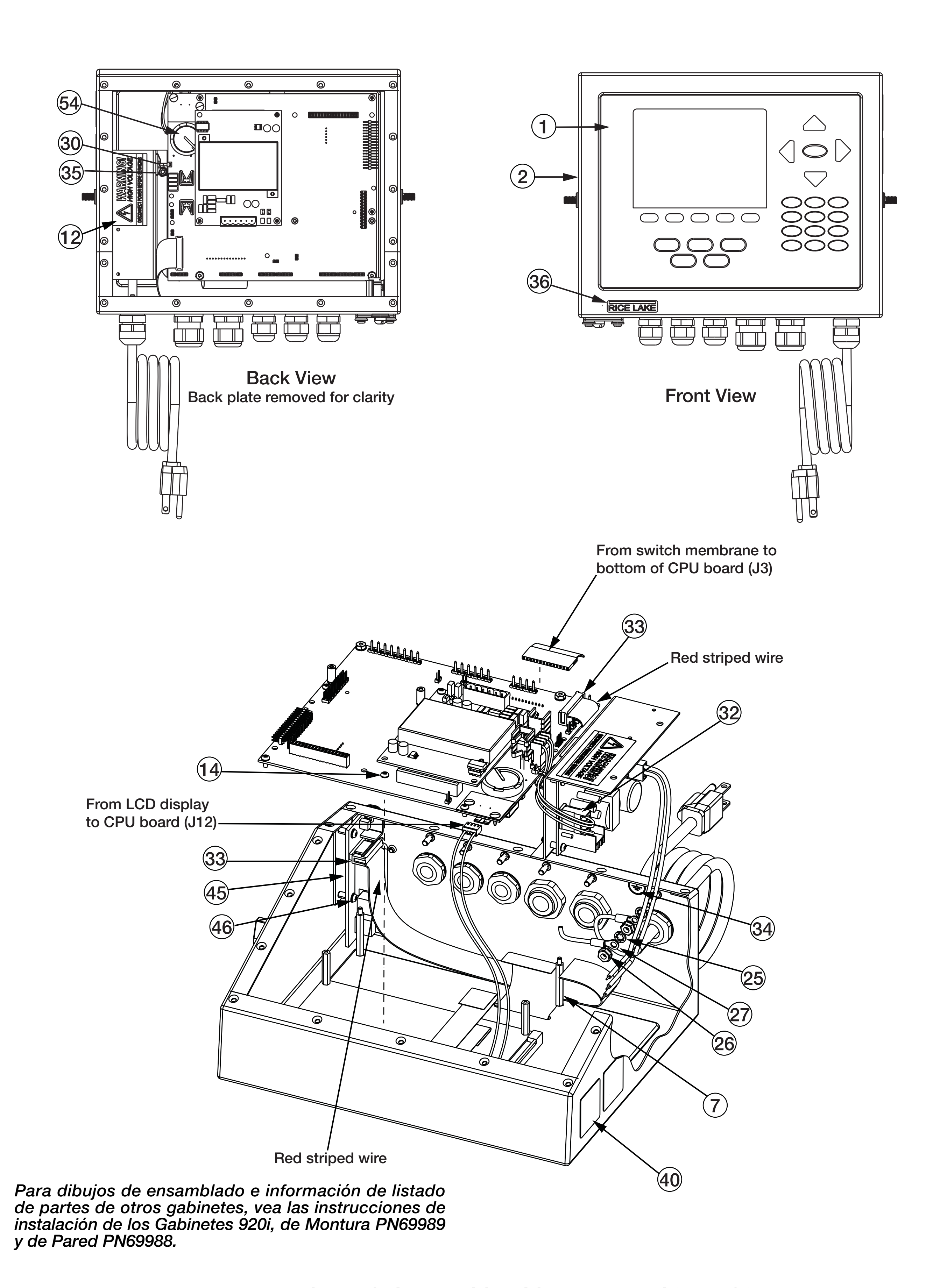


Para protegerse contra riesgo de incendio, remplace los fusibles solo con la misma capacidad.

Sección 11.14 para información completa de especificaciones de fusibles

La descripción del Número de Parte se ha mantenido en el Idioma Inglés, con el fin de facilitar la solicitud de compra en un futuro

.



Para dibujos de ensamblado e información de listado de partes de otros gabinetes, vea las instrucciones de instalación de los Gabinetes 920i, de Montura PN69989 y de Pared PN69988.

Figura 2-18. Ilustración de Partes del Modelo 920i Universal (Continúa)

Pieza Nº	Parte Nº.	Descripción (Cantidad)	Cantidad
1	66502	Overlay (1)	1
2	67529	Enclosure, Universal 920i (1)	1
7	68661	Male standoff, 4-40NC (2)	2
12	16861	High warning label (1)	1
25	15134	Lock washer, no. 8 type A (3)	3
26	14626	Kep nut, 8-32NC (3)	3
27	45043	Ground wire (1)	1
30	15631	Cable tie, 3 in nylon (1)	1
32	67796	Power supply wire harness (1)	1
33	68662	Ribbon interface cable (1)	1
34	16892	Label, earth ground (1)	1
35	15650	Cable tie mount, 3/4 in (1)	1
36	68216	Rice Lake nameplate (1)	1
40	53308	Label, 1.25 x 1.25 (1)	1
45	67869	Interface board (1)	1
45	111109	USB interface board (1)	1
46	55708	Machine screw, 4-40NC x 3/8 (2)	2
54	69290	3V coin lithium battery (1)	1

* Additional parts included in parts kit.



TPara protegerse contra riesgo de incendio, remplace los fusibles solo con la misma capacidad. Sección 11.14 para información completa de especificaciones de fusibles.

La descripción del Número de Parte se ha mantenido en el Idioma Inglés, con el fin de facilitar la solicitud de compra en un futuro

2.10 Contenido del Juego de Partes

La Tabla 2-7 enlista las partes incluidas en el Juego de Partes del Modelo 920i Universal.

PN	Descripción
14626	Tuercas kep de 8-32NC (4)
14862	Tornillos de máquina, 8-32NC x 3/8 (12)
75068	Arandelas de sellado (14)
15133	Arandelas prisioneras, No. 8, Tipo A (4)
30623	Tornillos de máquina, 8-32NC x 7/16 (2)
15631	Sujetacables (4-A/D únicos, 6-A/D dobles)
15665	Glándulas reductoras para bridas de apriete de cables 1/2 NPT (2)
15887	Conectores de tornillo de 6 posiciones conexión a las celdas de carga (1-A/D único, 2 - A/D dobles)
19538	Tapones de bridas de aprietes de cables (4-A/D únicos, 3-A/D dobles)
42350	Etiqueta de capacidad (1-A/D único, 2-A/D dobles)
53075	Abrazaderas a tierra para escudo de cable (4)
70599	Conectores de tornillo de 6 posiciones para J2 y J10 (2)
77180	Conectores de tornillo de 8 posiciones para J10 (1)
71126	Conectores de tornillo de 4 posiciones para J9 (1)
71125	Conectores de tornillo de 3 posiciones para J11 (1)
42149	Patas de gaucho para soporte de inclinación (4, solo en el modelo universal)
15144	Arandelas de nylon para el soporte de inclinación de 1/4 x 1 x 1/16 (2, solo en el modelo universal)
68403	Manija de mariposa para soporte de inclinación

Tabla 2-7. Contenido del Juego de Partes

La descripción del Número de Parte (PN) se ha mantenido en el Idioma Inglés, con el fin de facilitar la solicitud de compra en un futuro.



3.0 Configuración

Para configurar el indicador *920i*, este deberá estar en el modo de configuración. El interruptor se accesa retirando el tornillo cabeza cilíndrica de la tapa posterior de los gabinetes, universal y profundo. La posición del interruptor se cambia introduciendo un desarmador por el agujero del tornillo retirado y presionando.

Al poner al indicador en modo de configuración, en la pantalla se muestra una serie de menús con la palabra: ***Scale Configuration***. El menú SCALES se resalta para ser el primero en configurar. La descripción detallada de estos menús la encontrará en Sección 3.2.

Al trerminar la configuración, presione la tecla suave **Save and Exit** y remplace el tornillo retirado.

3.1 Métodos de Configuración

El indicador 920i puede configurarse por medio de las teclas suaves del panel frontal, navegando a través de los menús o enviando comandos o datos de configuración a un puerto serial del indicador. Si no existe puerto serial en Puerto2, diríjase a la Sección 6.0 Configuración, usando los menús descritos en la Sección 3.1.

La configuración, empleando el puerto serial, puede realizarse empleando el conjunto de comandos descritos en la Sección 10.0 o con la herramienta de configuración *iRev 4*.

NOTA: Algunos parámetros de configuración, como los empleados para configurar la pantalla USB y figuras en la pantalla, no podrán accesarse desde los menús de configuración. *iRev 4* ofrece una interfaz de configuración completa y eficiente para el USB *920i*.

3.1.1 Configuración de iRev

La herramienta de configuración *iRev 4* ofrece el método preferente para la configuración del indicador *920i*. El *iRev 4* corre en una PC para asignar al indicador los parámetros de configuración. Al concluir la configuración con el *iRev 4* la información se descarga al indicador.

iRev 4 soporta recuperar o descargar los datos de configuración, del o al indicador. Este potencial permite que los datos de un indicador puedan ser obtenidos de un indicador, editarlos y descargarlos a otro indicador con una configuración de *hardware* idéntica.



Si emplea iQUBE 1, use iRev 3.

Si emplea iQUBE² o ningún iQUBE, use iRev 4.

No puede usar iRev 3 para editar un archivo creado en *iRev 4*. iRev debe ser más reciente o la misma versión que el archivo por editar.

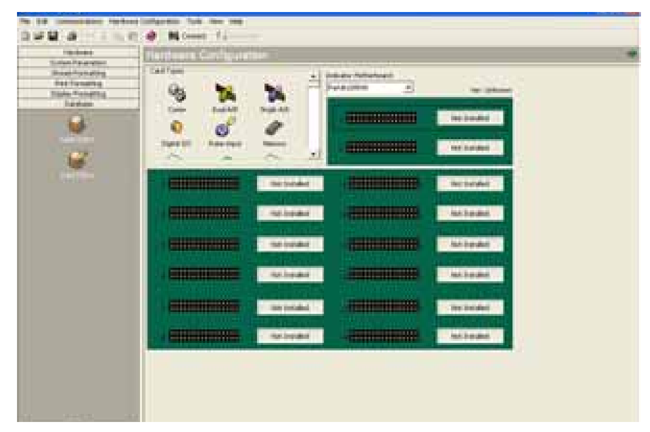


Figura 3-1. Pantalla de Configuración de Hardware iRev

Para usar el *iRev 4*, haga lo siguiente:

1. Instale el *iRev 4* en una PC compatible con IBM. Sección 5.0 para requisitos de *hardware* y *software*.
2. Con el indicador y la PC apagados, conecte el puerto serial de la PC al conector RS-232 en el puerto serial del indicador.



Si no existe puerto serial en Puerto2, diríjase a la Sección 6.0.

3. Encienda PC e indicador. Active el interruptor de configuración del indicador, para situarlo en el modo de configuración.
4. Inicie el programa de *iRev 4*.

iRev 4 ofrece ayuda en línea para cada una de sus pantallas de configuración. La descripción de parámetros en este manual para la configuración con el panel frontal también puede emplearse al configurar el indicador con *iRev 4*: la interfaz es diferente, pero los parámetros se asignan de la misma manera.

Ver Sección 5.0 para mayor información sobre el empleo de *iRev 4* para configuración del indicador *920i*.

3.1.2 Configuración del Comando Serial

El conjunto de comandos seriales puede emplearse para configurar el indicador *920i*, empleando una PC, una terminal o un teclado remoto. Al igual que *iRev 4*, el comando de configuración serial envía comandos al puerto serial del indicador; a diferencia de *iRev 4*, los comandos seriales pueden enviarse empleando cualquier dispositivo capaz de enviar caracteres ASCII sobre una conexión serial.

Los comandos seriales duplican la función disponible empleando el panel frontal y proveen algunas funciones no disponibles de otra manera. Los comandos seriales pueden emplearse para simular la activación de teclas del panel frontal para configurar el indicador o para descargar listados de asignación de parámetros. Ver Sección 10.0 para mayor información sobre el empleo del conjunto de comandos seriales.

3.1.3 Configuración del Panel Frontal

Empleé el submenú CONFIG del menú SCALES para configuración de básculas A/D. Por ejemplo, en un indicador con tarjeta de canal sencillo A/D,instalada en la ranura 1, la pantalla ***Scale Configuration*** mostrará el listado A/D (*Slot 1 Channel 1*) bajo la columna *AVAILABLE A/D's*. Use la tecla de navegación **left** para seleccionar la A/D, y presione la tecla suave central **Add**. La A/D se mueve a la columna ***Associated A/D's***. Si no existen listadas otras A/D en la columna *AVAILABLE A/D's*, la tecla suave central cambia a **Done**, como se muestra en la Figura 3-2. Presione **Done** para salir de la pantalla ***Scale Configuration***.

Ver Sección 11.4 para información sobre configuración serial de básculas.

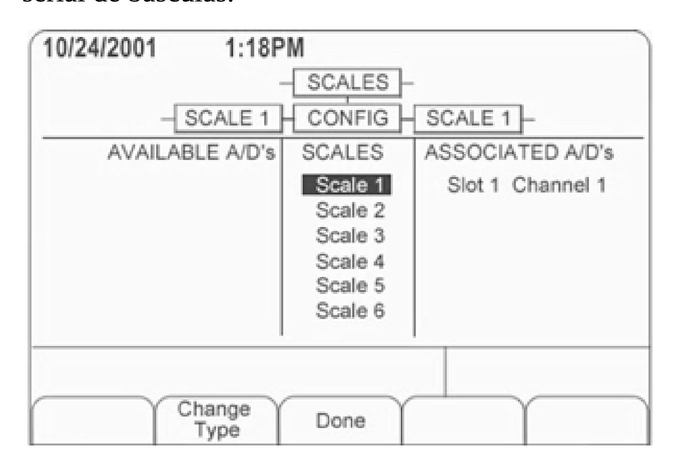


Figura 3-2. Pantalla de Configuración de Báscula

3.1.4 Básculas de Rango e Intervalo Múltiple

El indicador *920i* soporta básculas de rango múltiple e intervalo múltiple, tanto de 2 o 3 rangos o intervalos.

Las básculas de Rango Múltiple *(Multi-range)* ofrecen 2 o 3 rangos, cada uno extendiéndose desde cero hasta la máxima capacidad especificada para el rango, al que se le designan diferentes intervalos (graduaciones). El intervalo de la báscula cambia conforme se incrementa la carga, pero no se restablece al intervalo más bajo hasta que la báscula regresa a cero.

Las básculas de Intervalo Múltiple *(Multi-interval)* dividen la escala en 2 o 3 rangos parciales de pesaje, cada uno con diferentes intervalos. El intervalo cambia, tanto al incrementar como decrementar la carga.

Para configurar las básculas de rango e intervalo múltiples, use el parámetro SPLIT para seleccionar 2RNG o 3RNG (para básculas de rango múltiple), o 2INTVL o 3INTVL (para básculas de intervalo múltiple). Al seleccionar un valor SPLIT diferente a OFF, se permite especificar, el punto decimal, divisiones y máxima capacidad para cada rango o intervalo.

3.1.5 Configuración Total de la Báscula

La salida de 2 o más básculas A/D o sistemas *iQUBE²* pueden configurarse para que funcionen como báscula total. Una vez configurada y calibrada, la báscula total puede emplearse como fuente para las funciones de otro sistema, incluyendo, continuidad, *setpoints*, formateo de impresión y salida análoga.

Para configurar una báscula como total desde el panel frontal, use la pantalla (Ver Figura 3-2) para seleccionar básculas A/D o sistemas *iQUBE²*; use la tecla derecha de navegación. (use la tecla suave **Change Type** para mostrar las báscula A/D disponibles o sistemas *iQUBE²*; use la tecla derecha de navegación para elegir las fuentes de báscula total). En *iRev 4*, asigne la báscula total a una posición sin uso y seleccione la fuente de básculas A/D existentes o sistemas *iQUBE²*.

La configuración FORMAT de la báscula total deberá corresponder a las de la fuente de básculas(Ver Figura 3-5). Sin embargo, el valor especificado para el parámetro GRADS de la báscula total deberá ser como la suma de los valores GRADS de la báscula fuente. Por ejemplo: si SCALE 1 se fija en GRADS=10000, SCALE 2 en GRADS=5000, SCALE 3 (la báscula total) deberá fijarse en 15000 *grads*.

La báscula total indicará un sobre rango si se exede la capacidad máxima de cualquier báscula fuente y mostrará diagonales si alguna de ellas tiene un valor negativo. Las básculas fuente responderán a las operaciones de Tara y Cero que se ejecuten en la báscula total.



3.2 Descripción de Estructuras de Menús y Parámetros

El indicador *920i* puede configurarse empleando una serie de menús que se accesan desde el panel frontal al encontrarse en el modo de configuración. La Figura 3-2 resume las funciones de cada menú principal.

Menú		Función del Menú
SCALES	Configuración	Configuración y calibración de básculas.
SERIAL	Serial	Configuración de puertos de comunicación.
FEATURE	Característica	Asigna los formatos de fecha y hora, modo de camión, *passwords*, obstrucción de teclados, modo normativo e instalación del número consecutivo, define casillas indicadoras de teclas suaves y *setpoints*.
PFORMT	Formato de Impresión	Asigna el formato de impresión empleado enencabezados, pesos bruto y neto, camiones entrantes y salientes, *setpoints* y formatos de recibos auxiliares. Ver Sección 7.0 para mayor información.
SETPTS	*Setpoints*	Configuración de *Setpoints* y modo de loteo.
DIG I/O	I/O Digital	Asigna funciones digitales de entrada/salida (*input/output*).
ALGOUT	Salida Análoga	Configura el múdulo de salida análoga. Solo se muestra si está instalada la opción de salida análoga.
FLDBUS	*Fieldbus*	Configuración de los parámetros *fieldbus* para comunicaciones Profibus, DeviceNet, EtherNet/IP, y ControlNet. Solamemte se muestran si está instalada una de las tarjetas de los listados *fieldbus*.
VERSION	Version	Exhibe el número de versión del *software* instalado. La tecla suave **Reset Config** en el menú *Version* puede emplearse para restablecer los parámetros de configuración a sus valores por *default*.

Tabla 3-1. Resumen de Menús del Indicador 920i

La siguiente sección ofrece una represntación gráfica de las estructuras del menú 920i y tablas que describen el menú de parámetros. Los valores por *default* se muestran en **negrilla**; los rangos numéricos y valores de secuencias se muestran en *itálica*. Los parámetros que se muestran rodeados de una casilla punteada aparecen solo bajo circunstancias especiales que se explican en cada casilla.

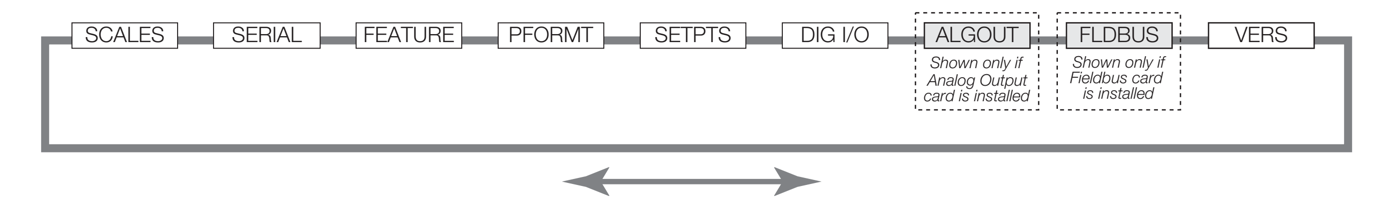


Figura 3-3. Flujo del Menú de Configuración

3.2.1 Menú SCALES

En la Figura 3-4 se mustra el menú SCALES. El submenú FORMAT se muestra en la Figura 3-5; el submenú CALIBR se muestra en la Figura 3-7.Los parámetros que se muestran en cada diagrama se describen en la tabla que sigue al diagrama.

SCALES — SERIAL — FEATURE — PFORMT — SETPTS — DIG I/O — VERS

SCALE *x* — CONFIG

GRADS: **10000**, *number* — *Specify for SPLIT = OFF*
SPLIT: **OFF**, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
FORMAT: ***See FORMAT Submenu***
ZTRKBND: **0**, *number*
ZRANGE: **1.900000**, *number*
MOTBAND: **1**, *number*
SSTIME: **10**, *number*

OVRLOAD: **FS+2%**, FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHRH: **1000**, *number*
DIGFLT1: **4**, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 1, 2
DIGFLT2: **4**, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 1, 2
DIGFLT3: **4**, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 1, 2
DFSENS: **2OUT**, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT
DFTHRH: **NONE**, 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D

RATTRAP: **OFF**, ON
SMPRAT: **30HZ**, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ, 7.5HZ, 15HZ
PWRUPMD: **GO**, DELAY
TAREFN: **BOTH**, NOTARE, PBTARE, KEYED
ACCUM: **OFF**, ON
VISIBLE: **ON**, OFF
PEAK HOLD: **OFF**, NORMAL, BI-DIR, AUTO

CALIBR: ***See CALIBR Submenu***

Figura 3-4. Menú SCALES



Menú SCALES		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2 Submenús		
SCALE*x*		Permite la configuración y calibración de cada báscula
CONFIG		Enlista las A/D disponibles y asociadas
Nivel 3 Submenús		
GRADS	10000 *1–9999999*	Especifica el número de graduaciones de la escala completa si SPLIT=OFF. (Para básculas de rango e intervalo múltiples (SPLIT ≠ OFF), el valor GRADS se deriva de la capacidad y divisiones especificadas para el rango o intervalo.) El valor ingresado deberá estar en el rango 1–9999999 y deberá ser consistente con los requerimientos legales y límites ambientales en la resolución del sistema. Para calcular GRADS, use la fórmula: GRADS = *Capacidad / Divisiones Mostradas*. Las *Divisiones Mostradas* se especifican bajo el submenú FORMAT.
SPLIT	OFF 2RNG 3RNG 2INTVL 3INTVL	Especifica cuando la báscula se considera rango completo (OFF), rango múltiple (2RNG, 3RNG), o intervalo múltiple (2INTVL, 3INTVL). Para básculas de rango e intervalo múltiples, vea el submenú que se muestra en la Figura 3-6 y la descripción del parámetro en la Tabla 3-4.
FORMAT	PRIMAR SECNDR TERTIA ROC	Para básculas estándar (SPLIT=OFF), vea la desripción en el submenú Nivel 4 en la Tabla 3-3. Para básculas de rango e intervalo múltiples, vea la Tabla 3-4.
ZTRKBND	0 *number*	Automáticamente pone la báscula en cero al estar dentro del rango especificado, siempre y cuando la entrada se encuentre dentro de ZRANGE y la báscula esté inmóvil. Especifica la banda de rastreo de cero en ± divisiones en pantalla. El valor máximo legal varía, dependiendo de la normatividad legal del lugar. **Nota** ***Para básculas empleando calibración lineal, no fije la banda de rastreo del cero en un valor mayor al especificado como primer punto de linearización.***
ZRANGE	1.900000 *número*	Selecciona el rango dentro del cual la báscula puede ponerse en cero. El valor por *default* de 1.900000 es de ± 1.9% alrededor del punto cero calibrado, para un rango total de 3.8%. El indicador deberá mostrar “inmóvil” para poner la báscula en cero. Emplee el valor por *default* para aplicaciones Legales de Comercialización.
MOTBAND	1 *número*	Asigna el nivel, en divisiones en pantalla, a la cual se detecta movimiento en la báscula. Si el SSTIME no detecta movimiento en un segundo o más (por *default* SSTIME = 1 seg), se enciende el s[imbolo de inmóvil. Algunas operaciones, incluyendo impresión, tara y cero, requieren que la báscula no esté en movimiento. El valor ingresado debe encontrarse en el rango 0-100. El máximo valor legal depende de la normativa del lugar. Si al parámetro se le asigna el valor 0, el símbolo aparece encendido contínuamente y se podrán ejecutar las operaciones, incluyendo impresión, tara y cero, sin importar si hay movimiento en la báscula. Al seleccionar 0, al parámetro ZTRKBND se le asignará 0.
SSTIME	10 *número*	Especifica el tiempo que la báscula debe estar inmóvil, en intervalos de 0.1 seg., antes que se le considere como tal. No se recomiendan valores mayores de 10 (1 seg).
OVRLOAD	FS+2% FS+1D FS+9D FS	Determina el punto en que la pantalla se pone en blanco y aparece un mensaje de “fuera de rango” (*out-of-range*). El valor máximo legal depende de la normatividad del lugar.
WMTTHRH	1000 *número*	Especifica el número mínimo de graduaciones que se requieren para que un pesaje sea añadido al número de pesajes registrado.

Tabla 3-2. Parámetros del Menú SCALES

Menú SCALES		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	4 8 16 32 64 128 256 1 2	Selecciona la vlocidad de filtrado digital que se emplea para reducir los efectos de vibración mecánica proveniente de las inmediaciones de la báscula. Las selecciones indican el número de conversiones A/D por actualización que son promediadas para obtener la lectura exhibida. A un número mayor se otorga mayor precisión, al minimizar el efecto de unas pocas lecturas con “ruido”, pero se retarda el ajuste del indicador. **Nota** ***Al configurar básculas no consideradas A/D, asigne al parámetro DIGFLT un valor de 1, para desactivar el filtrado. Ver Sección 11.9 para mayor información sobre filtrado digital.***
DFSENS	2OUT 4OUT 8OUT 16OUT 32OUT 64OUT 128OUT	Sensibilidad de filtrado digital. Especifica el número de lecturas consecutivas que deben caer fuera del umbral de filtrado (parámetro DFTHRH) antes de suspender el filtrado. Ver Sección 11.9 para mayor información sobre filtrado digital.
DFTHRH	NONE 2D 5D 10D 20D 50D 100D 200D 250D	Umbral de corte de filtrado. Especifica el umbral de filtrado, en divisiones en pantalla. Cuando un número consecutivo de lecturas de la báscula (parámetro DFSENS) cae fuera de este umbral, se suspende el filtrado digital. Al seleccionar NONE, el filtro siempre estará activado. Ver Sección 11.9 para mayor información sobre filtrado digital.
RATTRAP	OFF ON	Habilita el filtrado digital RATTLETRAP®. RATTLETRAP es más efectivo en el filtrado de vibraciones repetitivas, causadas por máquinas cercanas, pero puede incrementar el tiempo de asentamiento sobre los filtrados digitales estándar.
SMPRAT	30HZ 60HZ 120HZ 240HZ 480HZ 960HZ 7.5HZ 15HZ	Velocidad de muestreo. Selecciona la velocidad de medición, en muestras por sgundo, del convertidor análogo a digital. A menor velocidad de muestreo, mayor inmunidad a señales de ruido. **Nota** ***La máxima velocidad total de muestreo para todos los canales A/D configurados - la suma de velocidades de muestreo para todas las básculas - es de 1200Hz. Por ejemplo: se pueden configurar hasta 10 básculas con velocidades de 120Hz, 20 básculas con 60Hz.***
PWRUPMD	GO DELAY	Modo de encendido. En el modo GO el indicador opera de inmediato, después de una breve prueba en pantalla. En el modo DELAY, el indicador ejecuta una prueba de encendido, ingresando a un periodo de calentamiento de 30 segundos. Si no detecta movimiento, el indicador se pone en operación al final del periodo de calentamiento. Si detecta movimiento, el temporizador se restablece y se repite el periodo de calentamiento.
TAREFN	BOTH NOTARE PBTARE KEYED	Activa o desactiva las taras automáticas o ingresadas. Los posibles valores son: BOTH: Se activan taras automáticas e ingresadas. NOTARE: No se permiten taras. (solo el modo *gross*). PBTARE: Se activa el tarado automático. KEYED: Se activa el tarado ingresado.
ACCUM	OFF ON	Acumulador. Especifica si el acumulador está habilitado o no. Si está habilitado, el acumulado ocurre cada vez que se ejecute una impresión.
VISIBL	ON OFF	Visibilidad de la báscula. Especifica si se muestran los datos de la báscula.

Tabla 3-2. Parámetros del Menú SCALES (Continued)



Menú SCALES		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
PEAK HOLD	OFF NORMAL BI-DIR AUTO	Respaldo de pico. Se emplea para determinar, exhibir e imprimir la lectura de mayor peso neto durante un ciclo de pesaje. El ciclo de pesaje concluye al ejecutar un comando de impresión (asignación AUTO) o al borrar el peso pico presionando **ZERO** o **PRINT**. Presione **GROSS/NET** para exhibir el peso bruto al usar la función *peak hold*. OFF La función *peak hold* está apagada. NORMAL Pico positivo, reinicio manual. El mayor peso neto se mantiene en memoria hasta que el peso se retire de la báscula y que se presione cualquiera de las teclas **ZERO** o **PRINT**. BI-DIR Pico bidireccional, reinicio manual. Igual que NORMAL, pero el valor pico puede ser positivo o negativo, determinado por un valor absoluto. AUTO Pico positivo, impresión automática, reinicio automático. La impresión ocurre cuando la carga en la báscula es de 0 ± 10 divisiones en pantalla y en condición estable. Enseguida del comando de impresión, el valor pico se borra y se restablece automáticamente.
CALIBR	WZERO WVAL WSPAN WLIN REZERO	Ver las descripciones del submenú Nivel 4 en la Tabla 3-7.

Tabla 3-2. Parámetros del Menú SCALES (Continued)

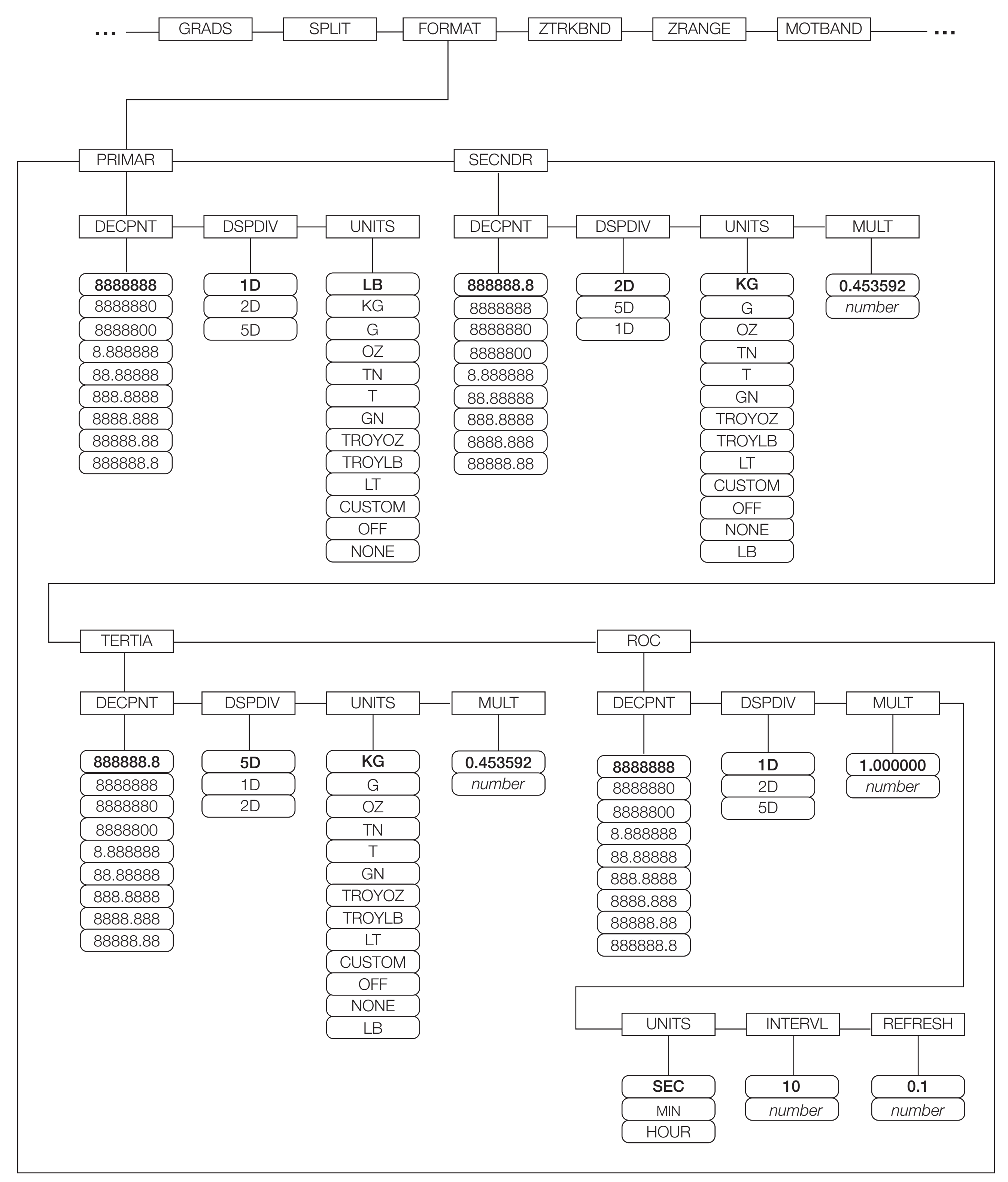


Figura 3-5. Menú SCALES, submenú FORMAT, SPLIT = OFF

Menú SCALES, submenú FORMAT, SPLIT = OFF		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 4, Submenú FORMAT		
PRIMAR	DECPNT DSPDIV UNITS	Especifica la posición del punto decimal, las divisiones en pantalla y las unidades empleadas como unidades primarias. Ver Submenú Nivel 5 para la descripción de los parámetros.
SECNDR	DECPNT DSPDIV UNITS MULT	Especifica la posición del punto decimal, las divisiones en pantalla, las unidades y el factor de conversión para las unidades scundarias. Ver Submenú Nivel 5 para la descripción de los parámetros.
TERTIA	DECPNT DSPDIV UNITS MULT	Especifica la posición del punto decimal, las divisiones en pantalla, las unidades y el factor de conversión para las unidades terciarias. Ver Submenú Nivel 5 para la descripción de los parámetros.
ROC	DECPNT DSPDIV MULT TIME INTERVL REFRESH	Especifica la posición del punto decimal, las divisiones en pantalla, el factor de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización y refresca el intervalo empleado para la velocidad de cambio de unidades..Ver Submenú Nivel 5 para la descripción de los parámetros
Nivel 5 Submenús		
Parámetros de Unidades Primarias (PRIMAR)		
DECPNT	8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88 888888.8	Ubicación del punto decimal. Especifica la posición del punto decimal, o ceros simulados, en la exhibición de las unidades primarias. El valor deberá ser consistente con los requerimientos legales del lugar.
DSPDIV	1D 2D 5D	Divisiones en pantalla. Selecciona la mínima división para las unidades primarias del peso exhibido.
UNITS	LB KG G OZ TN T GN TROYOZ TROYLB LT CUSTOM NONE OFF	Especifica las unidades primarias para los pesos, exhibidos e impresos. los valores son: LB=libra; KG=kilogramo; G=gramo; OZ=onza; TN=tonelada corta; T=tonelada métrica; GN=grano; TROYOZ=onza troy; TROYLB=libra troy; LT=tonelada larga.

Tabla 3-3. Menú SCALES, Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF

Menú SCALES, submenú FORMAT, SPLIT = OFF		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Parámetros de Ubnidades Secundarias (SECNDR) y unidades terciarias (TERTIA)		
DECPNT	888888.8 8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88	Ubicación del punto decimal. Determina la ubicación del punto decimal o ceros simulados en las uniddes secundarias o terciarias exhibidas.
DSPDIV	2D 5D 1D	Divisiones en pantalla. Selecciona el valor mínimo de divisiones en pantalla de los pesos exhibidos para las unidades secundarias o terciarias mostradas.
UNITS	KG G OZ TN T GN TROYOZ TROYLB LT CUSTOM OFF NONE LB	Especifica las unidades secundarias o terciarias para los pesos exhibidos. Los valores son: LB=libra; KG=kilogramo; G=gramo; OZ=onza; TN=tonelada corta; T=tonelada métrica; GN=grano; TROYOZ=onza troy; TROYLB=libra troy; LT=tonelada larga.
MULT	0.453592 *0.000001–9999999*	Multiplicador. Especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener el equivalente en unidades secundarias o terciarias. El valor por *default* es 0.453592, que es el factor de conversión de libras a kilogramos. Para cambiar entre unidades primarias, secundarias y terciarias, presione la tecla UNITS.
Parámetros de Velocidad de Cambio de Unidades (ROC)		
Para aplicaciones con la función ROC, la báscula primaria deberá configurarse con mejor resolución que la velocidad de cambio de unidades (ROC), para evitar una apariencia escalonada en la exhibición del ROC. El tamaño de escalón del ROC exhibido (incremento de peso en los valores exhibidos) puede calcularse de la siguiente manera:: (*updates_per_ROC_UNIT*) * (*PRIMARY_resolution* / *ROC_resolution*) Por ejemplo: con INTERVL=30; REFRESH =0.1; UNITS=MIN; PRIMARY resolution en 0.1 LB y ROC resolution en 1.0 (LB/MIN): - INTERVL * REFRESH = 30 * 0.1 = 3.0 segundos por actualización (el dato ROC es purgado cada 3.0 segundos) - Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos / 3.0 segundos por actualización - El índice de resolución de las unidades PRIMARY a unidades ROC es 0.1 (0.1 / 1.0) - Esta configuración ofrece un tamaño de escalonado en pantalla ROC de 2 LB (incrementos de 2 LB entre valores exhibidos): 20 * 0.1 = 2 Observe que, fijando las resoluciones, tanto para PRIMARY como para ROC, en 1 LB, hubiera resultado un escalón de 20 LB.		

Tabla 3-3. Menú SCALES, Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF



Menú SCALES, submenú FORMAT, SPLIT = OFF		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
DECPNT	8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88 888888.8	Ubicación del punto decimal. Determina la posición del punto decimal o ceros simulados, en la pantalla.
DSPDIV	1D 2D 5D	Divisiones en pantalla. Selecciona la división mínima para las unidades de peso exhibido ROC.
MULT	1.0 *0.000001–9999999*	Multiplicador. Especifica el factor de conversión por el que las unidades primarias se multiplican para obtener el índice de cambio exhibido. Ver Sección 11.10 para información sobre factores de conversión.
UNITS	SEC MIN HOUR	Unidades de índice de cambio.
INTERVL	10 *1–100*	Intervalo de actualización. Especifica el número de actualizaciones sobre las cuales se calcula el índice de cambio. Por ejemplo, con REFRESH en 0.1 segundos e INTERVL en 60, cada valor de peso toma 6 segundos (0.1 * 60) en ser purgado de los datos ROC.
REFRESH	0.1 *0.1–60*	Intervalo de refresco. Especifica el tiempo en segundos, entre muestras para el índice de cambio.

Tabla 3-3. Menú SCALES, Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT = OFF

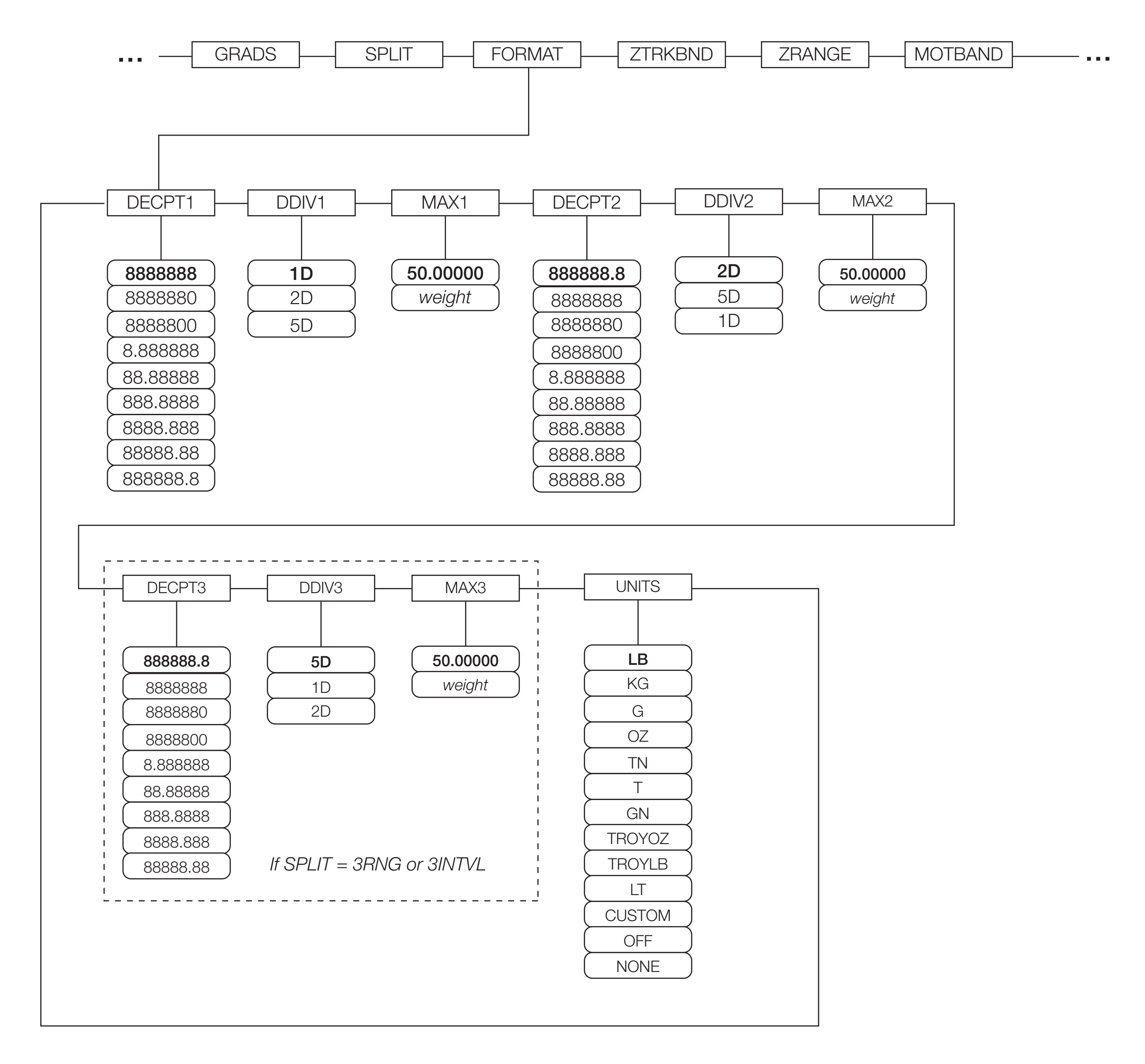


Figura 3-6. Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT ≠ OFF

Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT ≠ OFF		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 4 Submenú FORMAT.		
DECPT1	8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88 888888.8	Ubicación del punto decimal para el primer rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o ceros simulados en la exhibici´ón de unidades primarias. El valor deberá ser consistente con los requerimientos legales del lugar.
DDIV1	1D 2D 5D	Divisiones en pantalla para el primer rango o intervalo. Selecciona la división mínima para las unidades primarias de peso.
MAX1	50.00000 *weight*	Peso máximo para el primer rango o intervalo.
DECPT2	888888.8 8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88	Posición del punto decimal para el segundo rango o intervalo. Especifica la ubicación del punto decimal o ceros simulados en la exhibición de unidades primarias. El valor deberá ser consistente con los requerimientos legales del lugar.
DDIV2	2D 5D 1D	Divisiones en pantalla para el segundo rango o intervalo. Selecciona la división mínima para las unidades primarias de peso.
MAX2	50.00000 *weight*	Peso máximo para el segundo rango o intervalo.
DECPT3	888888.8 8888888 8888880 8888800 8.888888 88.88888 888.8888 8888.888 88888.88	Posición del punto decimal para el tercer rango o intervalo (solamente SPLIT = 3RNG o 3INTVL). Especifica la ubicación del punto decimal o ceros simulados en la exhibición de unidades primarias. El valor deberá ser consistente con los requerimientos legales del lugar.
DDIV3	5D 1D 2D	Divisiones en pantalla para el segundo rango o intervalo (solamente SPLIT = 3RNG o 3INTVL) Selecciona la división mínima para las unidades primarias de peso.
MAX3	50.00000 *weight*	Peso máximo para el tercer rango o intervalo(solamente (SPLIT = 3RNG o 3INTVL).

Tabla 3-4. Menú SCALES, Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT ≠ OFF

Menú SCALES, Submenú FORMAT, SPLIT ≠ OFF		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
UNITS	LB KG G OZ TN T GN TROYOZ TROYLB LT CUSTOM NONE OFF	Especifica las unidades primarias para los pesos exhibidos e impresos. Los valores son: LB=libra; KG=kilogramo; G=gramo; OZ=onza; TN=tonelada corta; T=tonelada métrica; GN=grano; TROYOZ=onza troy; TROYLB=libra troy; LT=tonelada corta.

Tabla 3-4. Menú SCALES, Parámetros del Submenú FORMAT, SPLIT ≠ OFF (Continued)

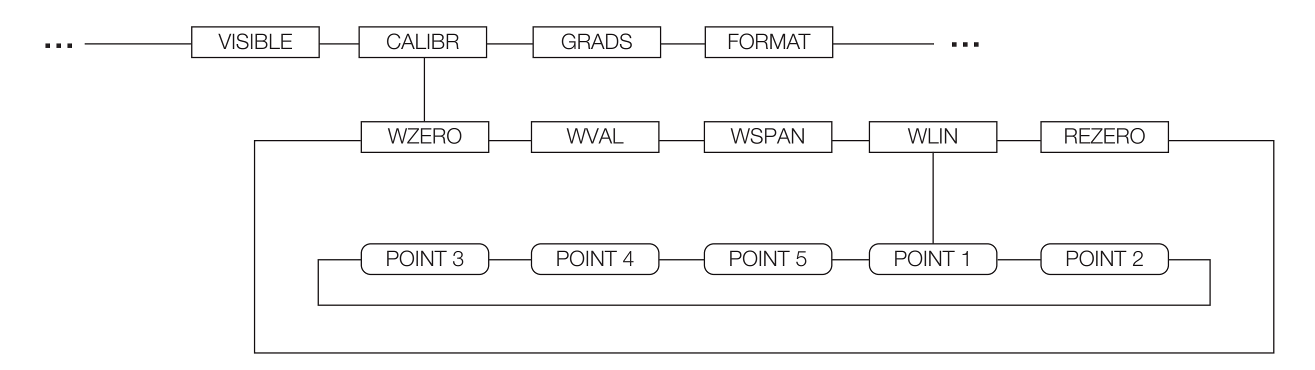


Figura 3-7. Menú SCALES, Submenú CALIBR

Ver el *Manual de Instalación* de *iQUBE²*, PN 106113, para información sobre la configuración de básculas con *iQUBE²*.

Menú SCALES, Submenú CALIBR		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 4, Submenú CALIBR		
WZERO	—	Presione ENTER para exhibir y editar la calibración cero de conteo A/D o valor en mV.
WVAL	—	Presione ENTER para exhibir y editar el valor de peso de prueba.
WSPAN	—	Presione ENTER para exhibir y editar el conteo A/D de la calibración o el valor en mV.
WLIN	POINT 1 — POINT 5	Presione ENTER para exhibir y editar el peso de prueba y valores de calibración hasta 5 puntos de linearización. Ejecute la calibración lineal solo después de configurar WZERO y WSPAN.
REZERO	—	Presione ENTER para retirar un punto de compensación de la calibración de WZERO y WSPAN. **Nota** ***Use este parámetro solo después de configurar WZERO y WSPAN. Ver Sección 4.2 para mayor información sobre el uso de este parámetro.***

Tabla 3-5. Menú SCALES, Parámetros del Submenú CALIBR



3.2.2 Menú SERIAL

Ver Sección 11.6 para información sobre los formatos de datos seriales del indicador *920i*.

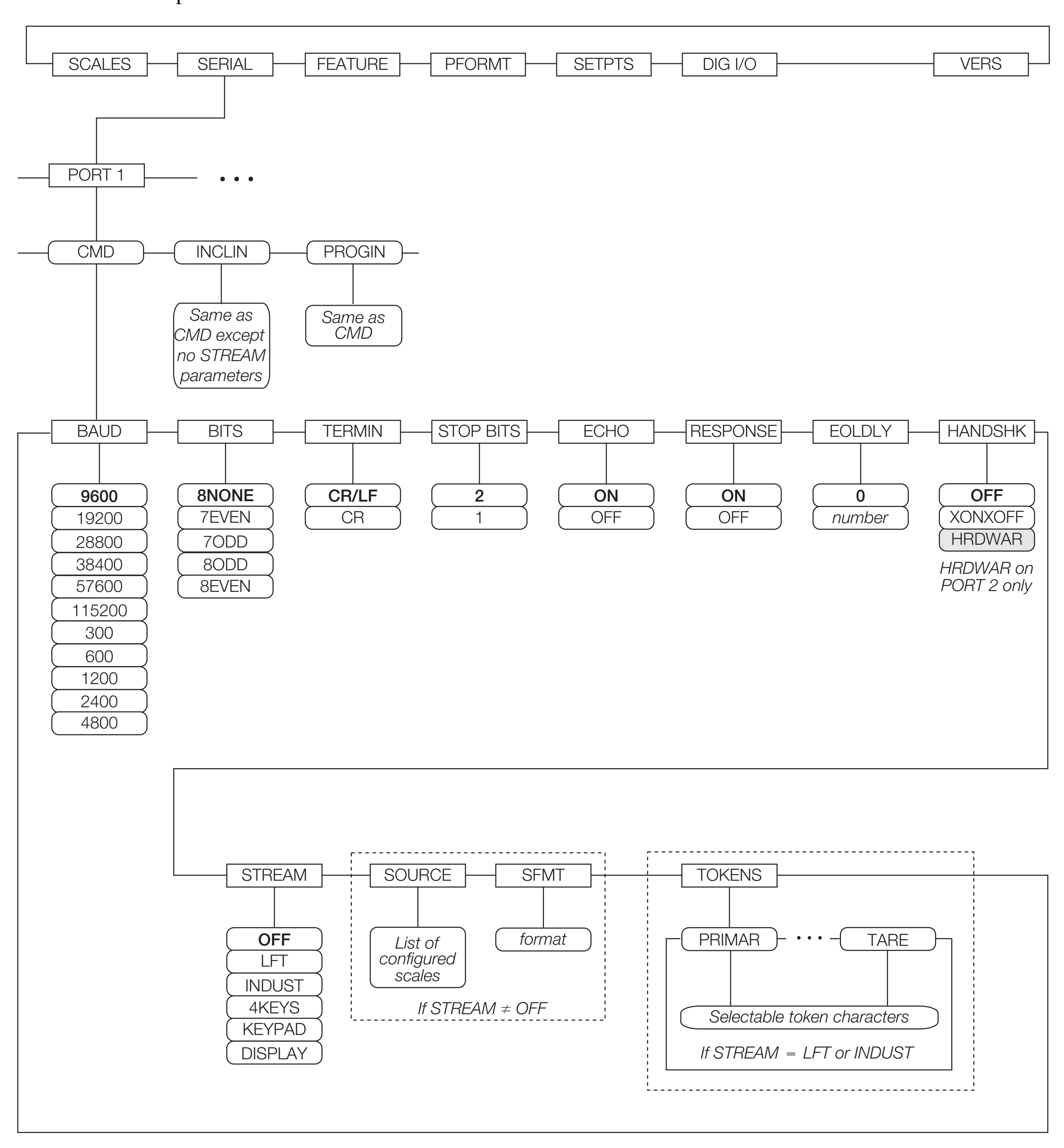


Figura 3-8. Menú SERIAL, Puerto 1

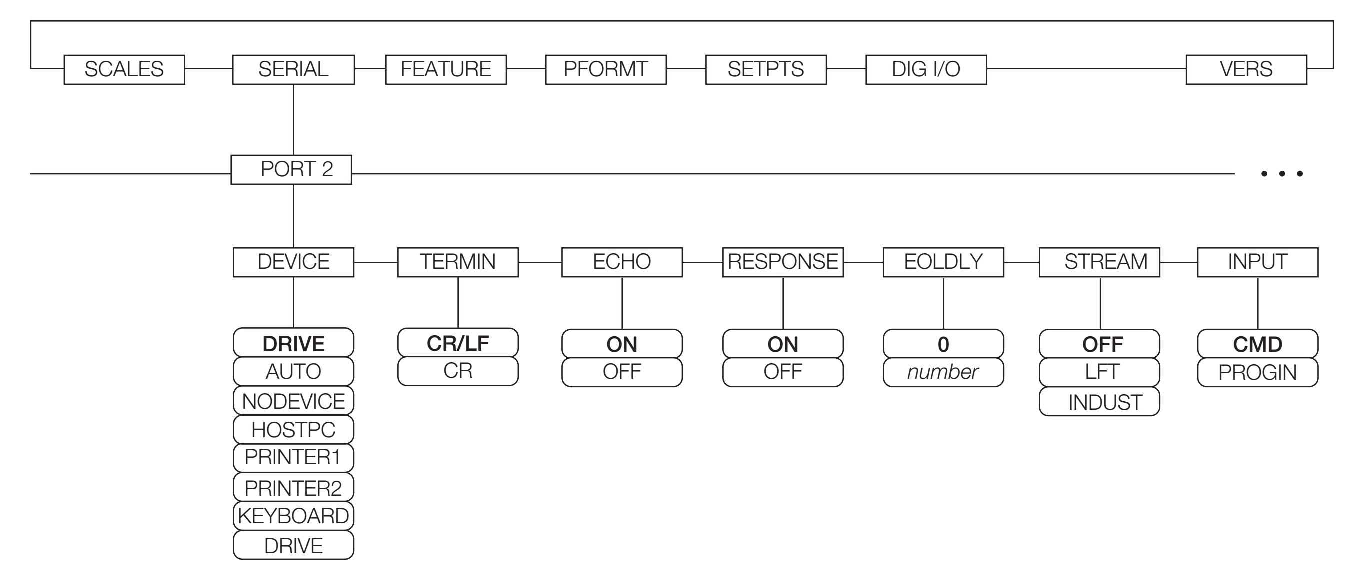


Figura 3-9. Menú SERIAL Puerto 2 (con Opción de Interfaz USB)

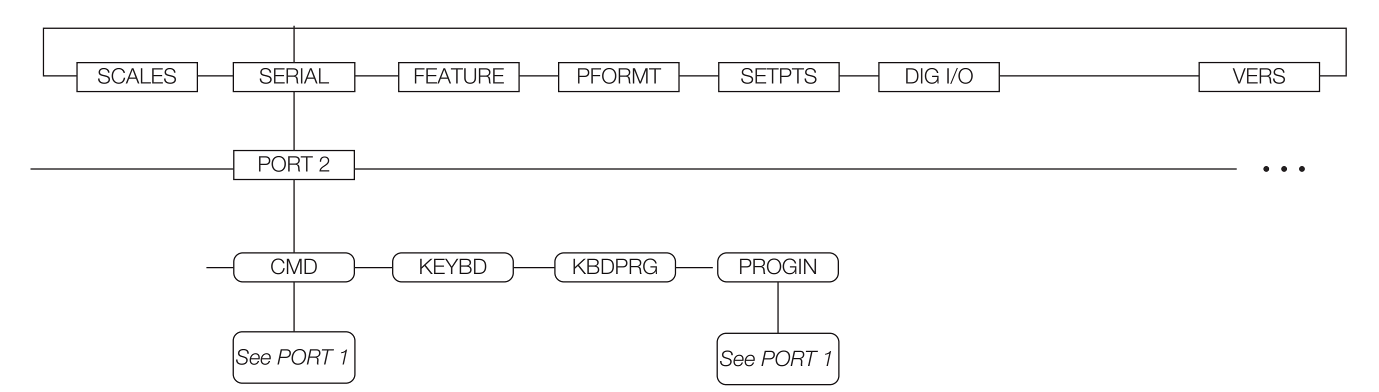


Figura 3-10. Menú SERIAL, Puerto 2 (con Opción de Interfaz Serial)

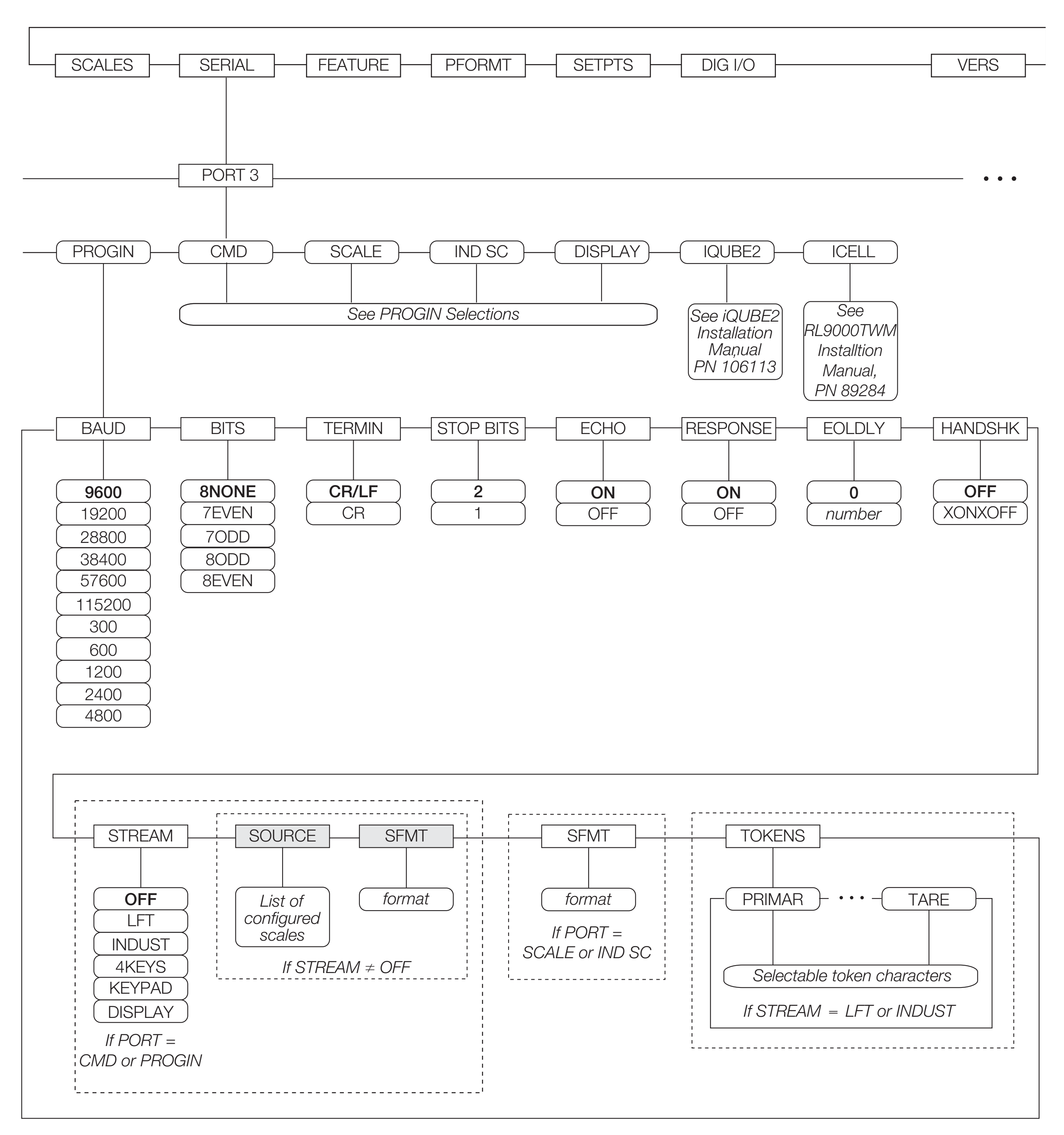


Figura 3-11. Menú SERIAL, Puerto 3

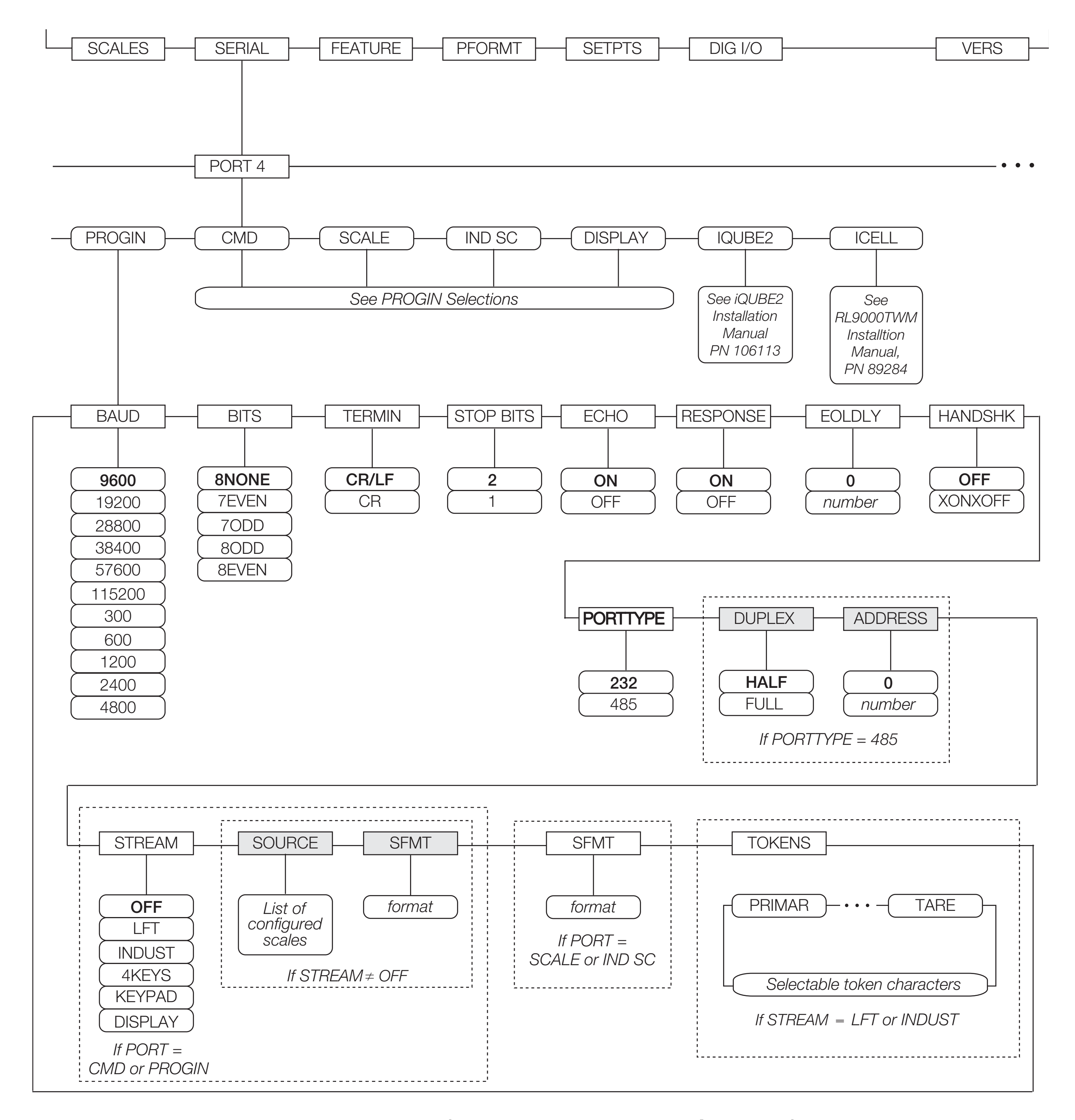


Figura 3-12. Menú SERIAL, Puerto 4 y Puertos de Expansión

Menú SERIAL		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2 Submenús		
PORT 1 PORT 2 PORT 3 PORT 4 … PORT *x*	CMD INCLIN PROGIN KEYBD KBDPRG SCALE IND SC DISPLAY IQUBE2 ICELL	Especifica el tipo de dato recibido en el puerto: CMD: Entrada comando remoto PROGIN: Entrada enrutada al programa del usuario en vez del procesador SCALE: Entrada serial de báscula Legal para Comercio (solo Puerto 3 y mayores) IND SC: Entrada de báscula industrial (No Legal para Comercio) (solo Puerto 3 y mayores DISPLAY: Entrada de datos a exhibir para unidades remotas en configuración local/remota (solo puerto 3 y mayores) IQUBE2: Entrada de báscula serial *iQUBE*^{2} (solo Puerto 3 o mayores) INCLIN: Modo especial para empleo del Inclinómetro Rice Lake (solo Puerto 1) KEYBD: Entrada de teclado remoto (PS/2) (solo Puerto 2) KBDPRG: Entrada de teclado remoto para programas del usuario (PS/2) (solo Puerto 2) ICELL: Entrada serial de báscula ICELL (Ver Manual ICELL para más información)
PORT 2 USB	DEVICE TERMIN ECHO RESPONS E EOLDLY STREAM INPUT	Especifica el tipo de dato recibido en el puerto: **Nota** ***Las Selecciones para el Puerto 2 solo están disponibles en el caso de estar instalada la tarjeta de interfaz USB.*** DEVICE: Selecciona el dispositivo USB por emplear: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD ,o DRIVE TERMIN: Indica si los archivos cuentan con CR/LF (*Windows*) o CR (*Macintosh* previo a OS X) como línea terminal ECHO: Especifica si los caracteres recibidos por el puerto son regresados a la unidad emisora RESPONSE:Especifica si el puerto transmite réplicas al comando serial EOLDLY: Demora de línea terminal. Fija el periodo de emora, en intervalos de 0.1 seg., desde que una línea formateada es finalizada, al inicio de la siguiente salida serial. STREAM: Especifica qué datos, si los hay, son dirigidos desde el puerto. INPUT: Determina si la entrada será manejada por el procesador o dirigida al programa del usuario
Nivel 3 Submenús		Puerto 1 - Puerto 32
BAUD	9600 19200 28800 38400 57600 115200 300 600 1200 2400 4800	Velocidad *Baud*. Selecciona la velocidad de transmisión para el puerto. **Nota** ***La máxima velocidad Baud para puertos en tarjetas seriales de expansión (número de puerto mayor de 4), es 19200.***
BITS	8NONE 7EVEN 7ODD 8ODD 8EVEN	Selecciona el número de *bytes* y la paridad de los datos transmitidos o recibidos por el puerto.
DEVICE (Solamente Puerto 2 si está instalado USB)	AUTO NODEVICE HOSTPC PRINTER1 PRINTER2 KEYBOAR D DRIVE	Selecciona el dispositivo USB por emplear. AUTO automáticamente detecta el dispositivo. NODEVICE se emplea para programación iRite y retirar una memoria en forma segura. HOSTPC se emplea al conectarse a una PC. La PC automáticamente asigna el puerto.Verifique las asignaciones de la PC para determinar qué puerto se asigna. PRINTER1 se emplea si una impresora está conectada. PRINTER2 se emplea solamente si un puente USB está conectado, permitiendo más de una conexión Tipo-B. En este escenario, la impresora con el menor ID será la Impresora 1. KEYBOARD soporta teclados USB. DRIVE soporta memorias USB 2.0 formateadas a sistemas de archivo Fat 32 o Fat 16

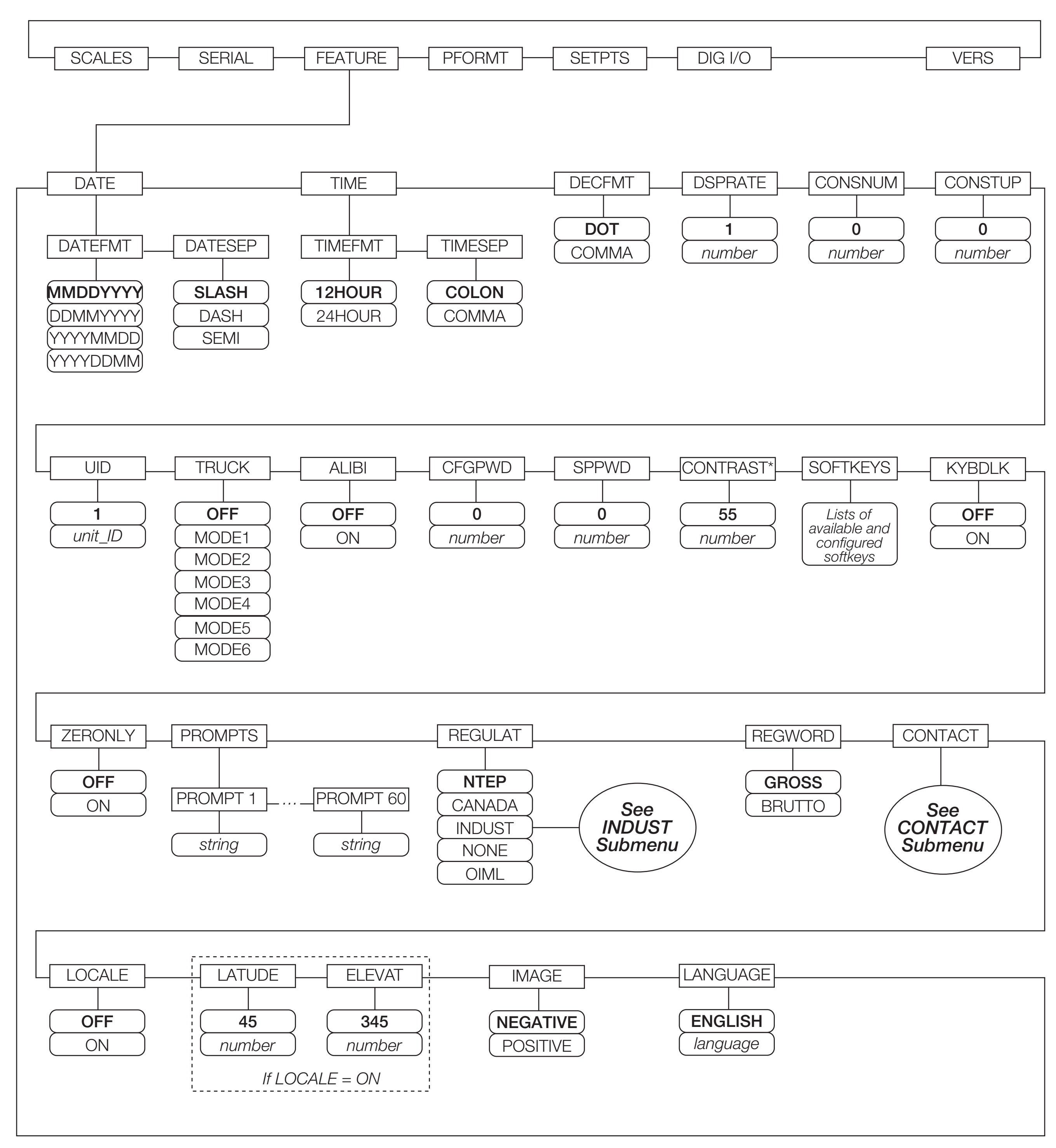
Tabla 3-6. Parámetros del Menú Serial

Menú SERIAL		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
ECHO	ON OFF	Especifica si los caracteres recibidos por el puerto son regresados a la unidad emisora.
EOLDLY	0 *0–255*	Demora de línea terminal. Fija el periodo de emora, en intervalos de 0.1 seg., desde que una línea formateada es finalizada, al inicio de la siguiente salida serial. El valor especificado deberá encontrarse en el rango 0-255 en décimas de segundo (10 = 1segundo).
HANDSHK	OFF XONOFF HRDWAR	Especifica si se utilizan los caracteres de control de transmisión XON/XOFF o el *hardware* de bienvenida. El *hardware* de bienvenida solament está disponible en el Puerto 2.
PORTTYPE	232 485 422	Especifica si el Puerto 4 se emplea para las comunicaciones RS-232, RS-485, o RS-422. Si se selecciona RS-485 se mostrarán casillas para especificar operaciones semi o duplex completas y el direccional de RS-485. **Nota** ***La comunicación RS-485 es compatible con iQUBE². Puede especificarse para el Puerto 4 y para los puertos impares 5 y mayores.***
RESPONS E	ON OFF	Especifica si el puerto transmite réplicas al comando serial.
SFMT	*format*	Especifica el formato de transmisión empleado para los datos (tipos de báscula SCALE o IND SC). El formato por *default* es el *Consolidated Controls* (Ver Sección 11.8). Ver Sección 11.6 sobre la personalización de formateo de transmisión.
SOURCE	*báscula fuente*	Si a STREAM se le asigna un valor diferente de OFF, SOURCE especifica la báscula fuente para los datos transmitidos desde el puerto.
STOP BITS	2 1	Selecciona el número de *byte* de paradas transmitidas o recibidas por el puerto.
STREAM	OFF LFT INDUST	Especifica que datos, si los hay, son dirigidos desde el puerto. LFT transmite datos a la velocidad especificada por el parámetro DSPRATE del Menú FEATURE. INDUST transmite datos a la velocidad A/D de actualización especificada por el parámetro SMPRATE del Menú SCALES. **Nota** ***La transmisión no está soportada por las conexiones RS-485.***
TERMIN	CR/LF CR	Caracter terminal. Selecciona el caracter terminal para los datos enviados desde el puerto.
TOKENS	PRIMAR SECNDR TERTIA GROSS INVALID MOTION ZERO NET OK RANGE TARE	Si a LFT o INDUST se les asigna STREAM, el parámetro TOKENS puede emplearse para remplazar *tokens* empleados en la transmisión de datos desde el panel frontal del indicador. Ver Sección 11.6 para más información sobre formateo de transmisión.
Nivel 4 Submenús		Información del Puerto RS-485
DUPLEX	HALF FULL	Especifica si las comunicaciones RS-485 son semi o duplex completas.
ADDRESS	0 *0–255*	Especifica la dirección decimal del indicador para las comunicaciones RS-485. Las comunicaciones RS-232 estarán deshabilitadas si a este parámetro se le especifica una dirección diferente de cero. Las direcciones de RS-485 deberán encontrarse en el rango 01–255.

Tabla 3-6. Parámetros del Menú Serial (Continued)



3.2.3 Menú FEATURE



*If there is a pot, make sure to center its position and use the CONTRAST parameter for fine-tuning.

Figura 3-13. Menú FEATURE

Menú FEATURE		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2. Submenús		
DATE	DATEFMT DATESEP	Permite seleccionar el formato de fecha y el separador. Ver en Nivel 3 la descripción de parámetros . Utilice la tecla suave TIME/DATE del comando serial SD para ajustar la fecha. Ver Sección 10.0 sobre uso de comandos seriales.
TIME	TIMEFMT TIMESEP	Permite seleccionar el formato de fecha y el separador. Ver en Nivel 3 la descripción de parámetros. Utilice la tecla suave TIME/DATE del comando serial ST para ajustar la hora.. Ver Sección 10.0 sobre uso de comandos seriales.
DECFMT	DOT COMMA	Especifica si el símbolo decimal es punto (DOT) o coma en los números exhibidos..
DSPRATE	1 *1–80*	Muestra la velocidad de fechado. Especifica la velocidad de actualización de fecha en intervalos de 10 milisegundos entre mactualizaciónes. El valor por default, 1, estipula alrededor de 10 actualizaciones/segundo. El valor máximo es de 8 actualizaciones/segundo.
CONSNUM	0 *0–9999999*	Numeración consecutiva. Permite numeración consecutiva en operaciones de impresión. El valor del número consecutivo se incrementa enseguida de cada impresión que incluya <CN> en el formato del recibo. Al restablecer la numeración, esta lo hace al valor especificado en el parámetro CONSTUP.
CONSTUP	0 *0–9999999*	Establece el número de inicio en la numeración consecutiva al restablecerse esta, al enviar el comando serial KCLRCN o la entrada digital CLRCN. El valor establecido deberá estar en el rango de 0–9 999 999.
UID	1 *unidad-ID*	Especifica el número de identificación (ID) de la unidad. Este puede ser cualquier valor alfanumérico hasta de 8 caracteres. Este número también se usa como número de archivo en el sistema del USB.
TRUCK	OFF MODE1 MODE2 MODE3 MODE4 MODE5 MODE6	Especifica el uso del *modo camión*. Al seleccionarlo, el indicador cambia del modo normal o de pesaje al *modo camión* seleccionado. Ver Sección 8.0 para mayor información sobre el uso del *modo camión*. MODE1: Borrado automático de ID, taras ingresadas, valor de intercambio MODE2: Borrado automático de ID, taras no ingresadas, valor de intercambio MODE3: ID almacenada, taras ingresadas, valor de intercambio MODE4: ID almacenada, taras no ingresadas, valor de intercambio MODE5: ID almacenada, taras ingresadas, sin valor de intercambio MODE6: ID almacenada, taras no ingresadas, sin valor de intercambio
ALIBI	OFF ON	Especifica si los datos almacenados se usan mediante el equipamiento *alibi,* repetir cualquier transacción. Use el parámetro SOFTKEYS para habilitar la tecla que llama a la transacción de impresión *alibi*.
CFGPWD	0 *0–9999999* restablecer =999999	*Password* de configuración. Especifica un valor diferente a cero para restringir el acceso a los menús de configuración. El valor 999999 se usa para restablecer el indicador *NOTA:Al especificar el password asegúrese de anotarlo y guardarlo en lugar seguro. Si el password se pierde o no esá accesible, el indicador deberá depurarse (restablecer los parámetros de configuración y calibración) para poder continuar.* *Para depurar el indicador, presione el interruptor de configuración e ingrese 999999 en la casilla de configuración en pantalla. La unidad ejecuta un RESETCONFIGURATION y regresa al modo de configuración*
SPPWD	0 *0–9999999*	*Password* de *Setpoint*. Especifica un valor diferente a cero para restringir el acceso al menú *setpoint.* El SPPWD también es compartido y puede emplearse para proteger el registro de camiones. Si se especifica un *password* de *setpoint* diferente de cero, este debe ser ingresado antes de borrar cualquier registro del camión.
CONTRAS T	0-127	Ajuste de contraste de pantalla. Para el ajuste de contraste, puede agregarse una tecla suave.

Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE



Menú FEATURE		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
SOFTKEYS	<blank> Time/Date Display Tare Display Accum Display ROC Setpoint Batch Start Batch Stop Batch Pause Batch Reset Weigh In Weigh Out Truck Regs Unit ID Select Scale Alibi Diagnostics Contrast Test Stop Go Off Screen *F1–F10* USB	Use las teclas suaves **Add** y **Remove** para seleccionar las teclas que se mostrarán en el modo de pesaje.
KYBDLK	OFF ON	Bloqueo del teclado. Especifique ON para deshbilitar el telado en el modo normal.
ZERONLY	OFF ON	Solo la tecla cero. Especifique ON para deshabilitar todas las teclas del panel frontal, excepto ZERO, en el modo normal.
PROMPTS	*PROMPT1–PROMPT60*	Especifica avisos para usarse en la nominación de *setpoints*. Los avisos estan referenciados por el parámetro NAME en los submenús SETPTS; los avisos pueden mostrarse en pantalla durante la ejecución del *setpoint*.
REGULAT	NTEP CANADA INDUST NONE OIML	Modo normativo. Especifica la agencia normativa con jurisdicción en el lugar de la báscula. • Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten tarar en cualquier peso mayor de cero. NONE permite tarar en cualquier valor de peso. • Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten borrar taras solo si el pespo bruto está sin carga. NONE permite borrar taras en cualquier valor de peso. • Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una nueva tara aún con una tara presente. En el modo CANADA la tara anterior deberá borrarse antes de adquirir una nueva. • los modos NONE, NTEP y CANADA permiten que la báscula sea puesta en cero, tanto en el modo *gross* como en el *net*, siempre y cuando el peso actual se encuentre dentro del ZRANGE especificado. En el modo OIMLla báscula debe estar en el modo *gross* antes de ponerse en cero; presionando la tecla ZERO en el modo *net*, la tara se borra. • INDUST proporciona un conjunto de subparámetros que permiten personalizar las funciones de tarado, borrado e impresión en instalaciones no legales para comercialización. Ver las descripciones en el Nivel 4 de la Tabla 3-9. El valor especificado para este parámetro afecta la función de las teclas TARE y ZERO del panel frontal. Ver Sección 11.2 para la descripción de las funciones de estas teclas para cada uno de los modos normativos.
REGWORD	GROSS BRUTTO	Asigna el término exhibido al pesar en modo *Gross*. Al seleccionar BRUTTO reemplaza el anunciador *Gross* por *Brutto* .

Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE



Menú FEATURE		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
CONTACT	—	Permite la especificación de información de contacto para usarse en mensajes de alerta de *iQUBE*^{2}. Ver descripción de menú en Nivel 3 de la Tabla 3-9.
LOCALE	OFF ON	Sitio. Fije este parámetro en ON para habilitar los parámetros LATUDE y ELEVAT. Al especificar la latitud y elevación de la ubicación de la báscula, se compensan los efectos gravitacionales sobre la báscula. Las básculas conectadas deberán recalibrarse después de cambiar el parámetro de OFF a ON. NOTA: Los ajustes de compensación gravitacional no afectan las básculas *iQUBE*^{2}.
LATUDE	45 *0–90*	Latitud. Especifica la latitud, en grados, del sitio en que se ubica la báscula. El parámetro se muestra solo si LOCALE=ON.
ELEVAT	345 *±0–9999*	Elevacción. Especifica la elevación, en metros, del sitioen que ubica la báscula. Valores aceptados desde –9999 hasta 9999. El parámetro se muestra solo si LOCALE=ON.
IMAGE	NEGATIVE POSITIVE	Especifica si la pantalla se muestra como azul sobre blanco o blanco sobre azul. Al usar la pantalla normal LCD, este valor, por *default*, es NEGATIVE como estándar, azul sobre blanco; la pantalla opcional para exterioores se muestra en blanco sobre azul. Al emplear la pantalla de exteriores, asigne este valor POSITIVE para mostrarse como estándar, azul sobre blanco, y utilice el potenciómetro de contraste para ajustar la mejor imagen
LANGUAGE	ENGLISH *idioma*	Especifica el idioma y el conjunto de caracteres empleado por el 920i en las casillas indicadoras.
Nivel 3 Submenús		
DATEFMT	MMDDYYYY DDMMYYYY YYYYMMDD YYYYDDMM	Especifica el formato para mostrar o imprimir los datos.
DATESEP	SLASH DASH SEMI	Especifica el caracter separador en la fecha.
TIMEFMT	12HOUR 24HOUR	Especifica el formato empleado para mostrar o imprimir la hora.
TIMESEP	COLON COMMA	Especifica el caracter separador de la hora.

Tabla 3-7. Parámetros del Menú FEATURE



Menú FEATURE, Submenú CONTACT

El Submenú CONTACT permite el ingreso de la información de la empresa contacto o distribuidor de las básculas. La información del contacto podrá exhibirse al presionar la tecla suave **Contacts** en el menú *Version* en modo de configuración, o la tecla suave **Diagnostics** en el modo de pesaje. La información del contacto puede emplearse en los formatos de impresión. Ver Sección 7.0).

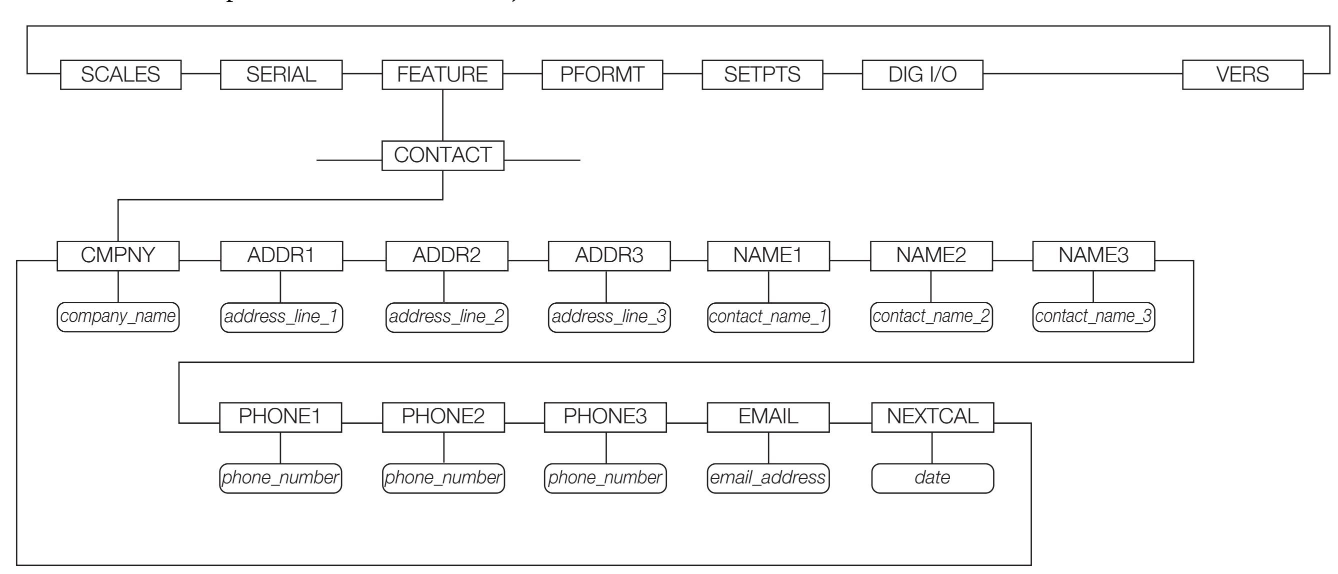


Figura 3-14. Submenú CONTACT

Menú FEATURE Menu, Submenú CONTACT		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Level 3, CONTACT submenu		
CMPNY	*company_name*	Ingresa el nombre de la empresa contacto o del distribuidor de las básculas.
ADDR1–ADDR3	*address*	Ingresa la dirección de la empresa contacto, hasta en tres líneas.
NAME1–NAME3	*contact_name*	Ingresa el nombre de tres personas contacto.
PHONE1–PHONE3	phone_number	Ingresa los números de teléfono para cada uno de las personas contacto especificadas en el parámetro NAMEx.
EMAIL	*email_address*	Ingresa la dirección electrónica ,*e-mail*, de la empresa contacto o del distribuidor de las básculas. Si se emplea el soporte de alerta del *iQUBE*^{2} para enviar en forma automática los mensajes vía *e-mail*, ingrese la dirección electrónica, *e-mail,* a quien se le enviará el alerta. Ver el manual de instalación del *iQUBE*^{2}, PN 106113 , para mayor información sobre las alertas de*iQUBE*^{2}.
NEXTCAL	*date*	Ingresa la próxima fecha programada de calibración, empleando el formato *month/day/year* (mes/día/año) en el parámetro DATEFMT. No se requieren caracteres separadores.

Tabla 3-8. Parámetros del Submenú CONTACT

Menú FEATURE, Submenú REGULAT/INDUST

La asignación INDUST al parámetro REGULAT permite personalizar varias funciones de tarado, borrado e impresión para básculas no legales para comercialización. Ver Sección 11.2 para mayor información sobre funciones en el modo normativo.

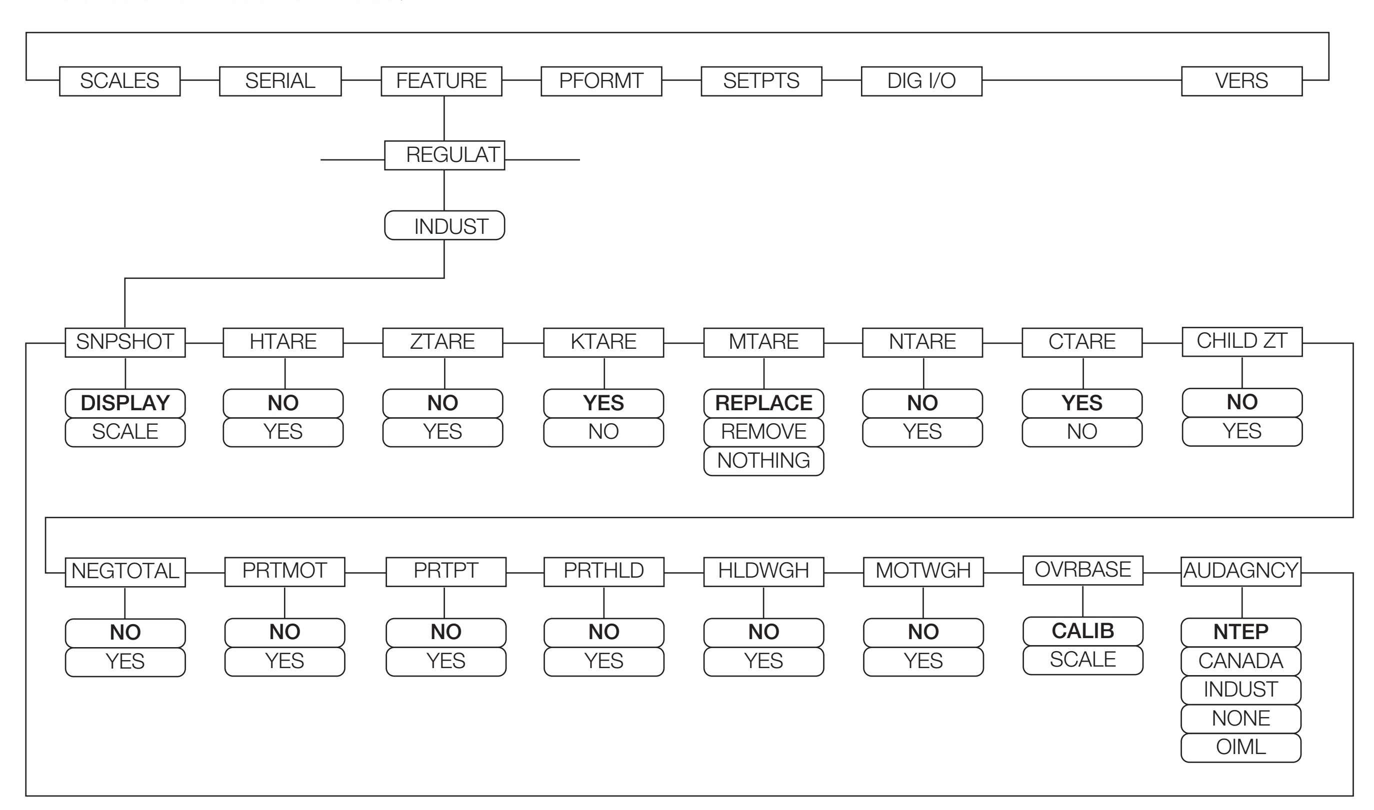


Figura 3-15. Submenú REGULAT / INDUST

Menú FEATURE, Submenú REGULAT / INDUST		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 4, Submenú REGULAT / INDUST		
SNPSHOT	DISPLAY, SCALE	Fuente de exhibición o peso de la báscula.
HTARE	NO, YES	Permite mantener en pantalla el valor de tara.
ZTARE	NO, YES	Retira la tara en ZERO
KTARE	YES, NO	Siempre permite taras ingresadas
MTARE	REPLACE REMOVE NOTHING	Acción múltiple de tarado
NTARE	NO, YES	Permite taras negativa o *zero*
CTARE	YES, NO	Permite que la tecla CLEAR borre tara y/o acumulador
CHILD ZT	NO, YES	Borra las básculas descendientes.
NEGTOTAL	NO, YES	Permite exhibir un valor negativo a la báscula total.
PRTMOT	NO, YES	Permite impresión aún en movimiento
PRTPT	NO, YES	Agrega PT a la impresión de tara ingresada
PRTHLD	NO, YES	Impresión durante pantalla en espera
HLDWGH	NO, YES	Permite el pesaje de un camión durante pantalla en espera.
MOTWGH	NO, YES	Permite el pesaje de un camión con la báscula en movimiento

Tabla 3-9. Parámetros del Submenú REGULAT / INDUST



Menú FEATURE, Submenú REGULAT / INDUST		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
OVRBASE	CALIB SCALE	Asigna una báscula industrial a funcionar como báscula OIML o NTEP scale (Ver Tabla 11-5)
AUDAGNCY	NTEP CANADA INDUST NONE OIML	Formato de la agencia normativa para la Auditoría de Rastreo

Tabla 3-9. Parámetros del Submenú REGULAT / INDUST

3.2.4 Menú PFORMT

Ver Sección 7.0 en página 66 sobre la personalización del formato de impresión.

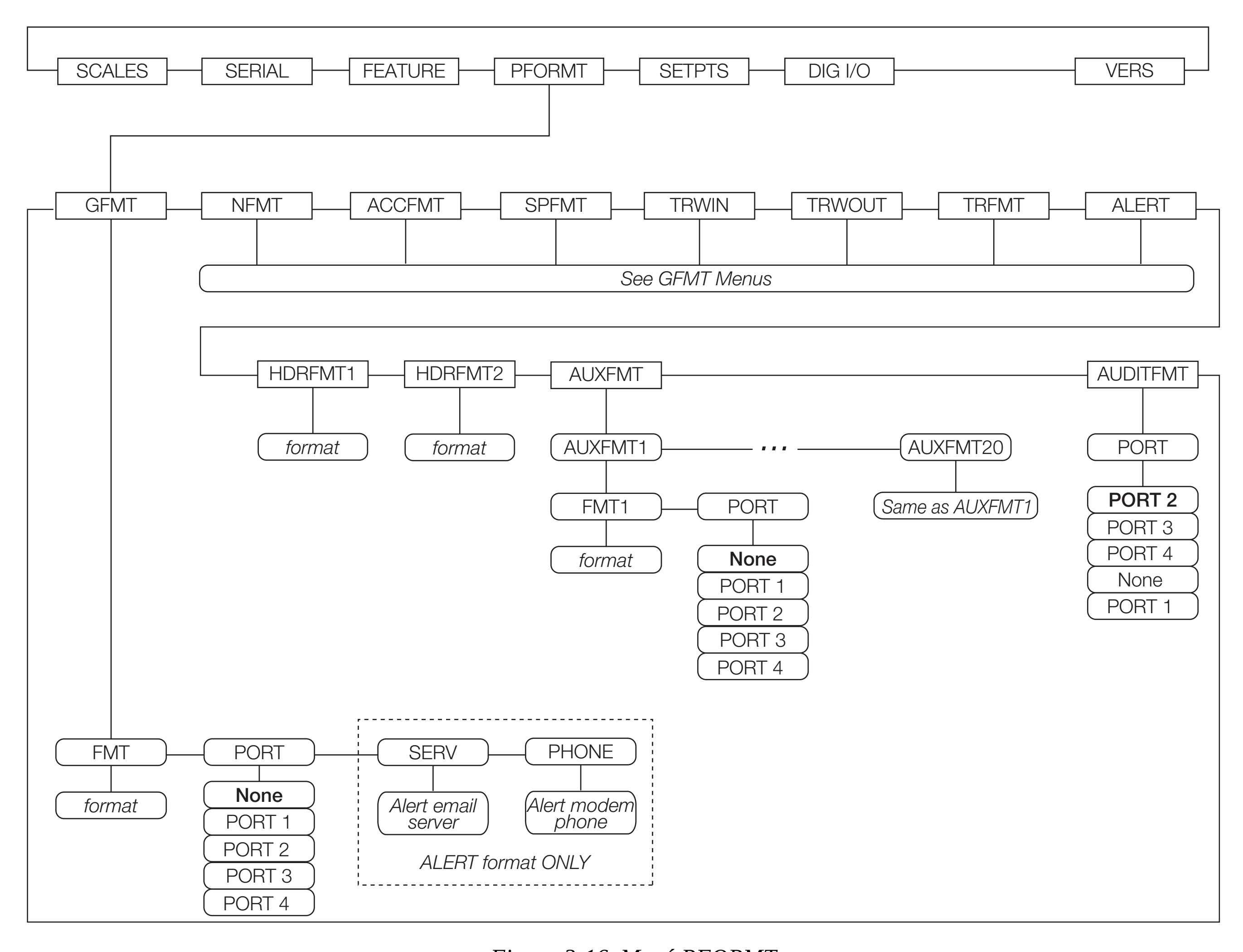


Figura 3-16. Menú PFORMT

3.2.5 Menú SETPTS

Ver Sección 9.0 en página 74 para mayor información sobre configuración y uso de *setpoints*. Se describen Submenús para varios tipos de *setpoints*. (mostrados como *Go to X* en la Figura 3-17).

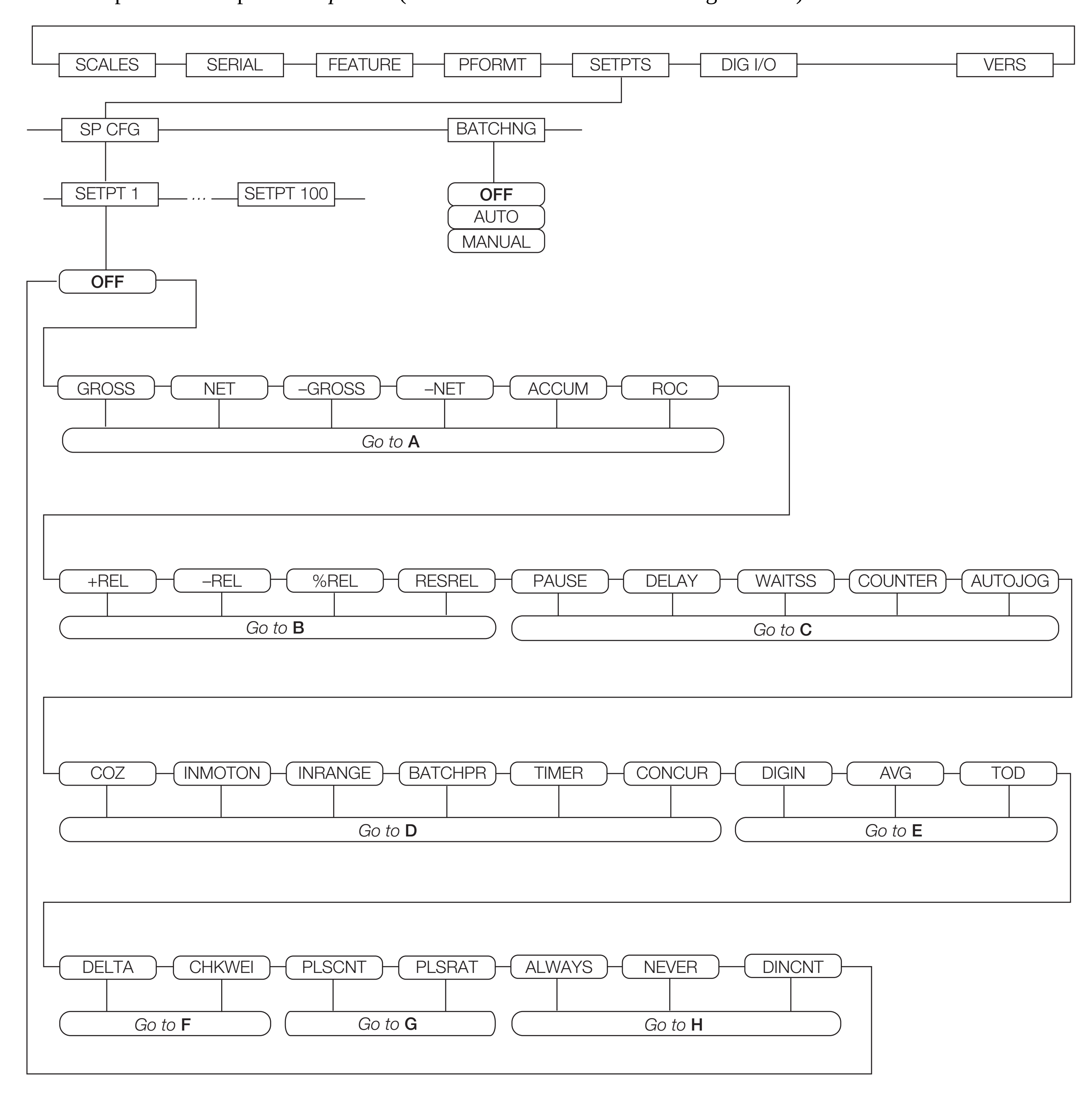


Figura 3-17. Menú SETPTS

3.2.6 Menú DIG I/O

EL menú DIG I/O que se muestra en la Figura 3-18 se emplea para asignar funciones a las entradas y salidas digitales. SLOT 0 representa las 6 funciones I/O disponibles en el circuito CPU (conector J2); las ranuras adicionales, cada una con 24 *byte* I/O se muestran solamente si están instaladas una o más tarjetas de expansión.

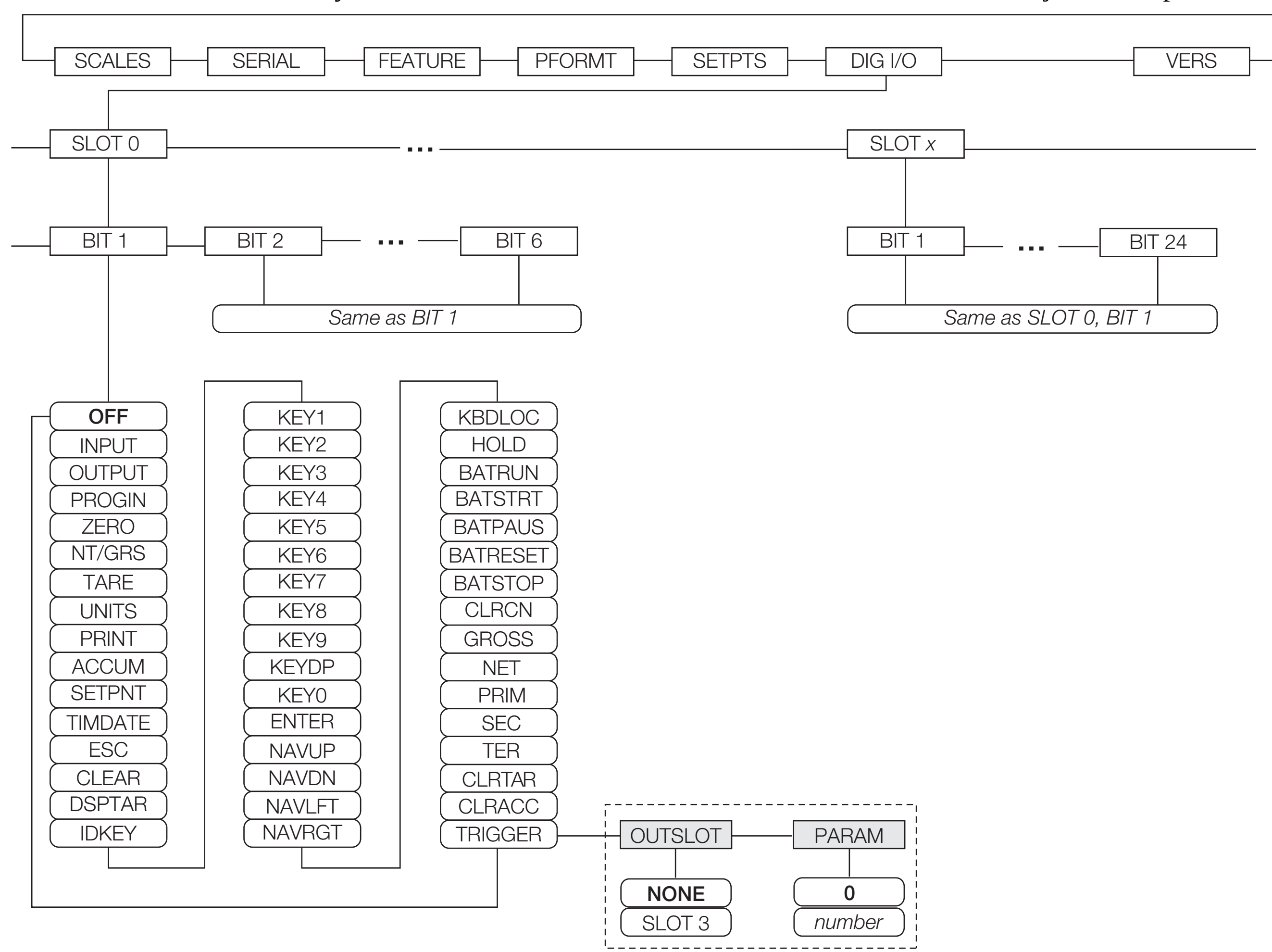


Figura 3-18. Menú DIG I/O

Men[u DIG I/O		
Par[ametro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2 Submenús		
SLOT*x*	BIT *y*	Enlista las ranuras I/O digitales disponibles.Si *iQUBE*² está configurado en una tarjeta digital opcional, esa ranura también aparece listada para *bytes* disponibles *iQUBE*² DIO .
Nivel 3 Submenús		
BIT *y*	OFF INPUT OUTPUT PROGIN ZERO NT/GRS TARE UNITS PRINT ACCUM SETPNT TIMDATE ESC CLEAR DSPTAR IDKEY KEY0—KEY9 KEYDP ENTER NAVUP NAVDN NAVLFT NAVRGT KBDLOC HOLD BATRUN BATSTRT BATPAUS BATRESET BATSTOP CLRCN GROSS NET PRIM SEC TER CLRTAR CLRACC TRIGGER	Especifica la función del byte I/O digital. • OFF indica que el *byte* no está configurado. • INPUT asigna el *byte* como entrada digital usado por *setpoints* DIGIN. • OUTPUT asigna el *byte* como salida digital para *setpoints* o programas. • PROGIN asigna el *byte* como entrfada digital, usada para generar un evento de programa. • ZERO, NT/GRS (alternancia de modos *net/gross*), TARE, UNITS, y PRINT ofrecen la misma función que las 5 teclas grandes del panel frontal. • ACCUM suma el peso actual de la báscula al acumulador, cuando este esté habilitado. • SETPNT y TIMDATE ofrecen las mismas funciones que las teclas suaves *Setpoint* y *Time/Date* • ESC ofrece una función equivalente a la tecla suave *Cancel* • CLEAR simula el presionado de la tecla CLR del panel frontal. • DSPTAR muestra la tara actual; equivalente a presionar la tecla suave *Display Tare*. • IDKEY exhibe una casilla para ingresar el nuevo ID de la unidad; equivale a presionar *Unit ID*. • KEY0—KEY9 y KEYDP (punto decimal) simula el presionado de las teclas numéricas. • ENTER simula presionar la tecla ENTER del panel frontal. • NAVUP, NAVDN, NAVLFT,y NAVRGT simulan presionar las telas de navegación. • KBDLOC bloquea el teclado del panel frontal, al mantenerse en *low* • HOLD mantiene la pantalla actual. Al liberar esta entrada,se borra el filtrado promedio. • BATRUN permite iniciar una rutina de loteo y ejecutarla. Con BATRUN activo (*low*), la entrada BATSTRT iinicia el lote; Si BATRUN está inactivo (*high*), BATSTRT reinicia el lote. • BATSTRT inicia o restablece una rutina de loteo, dependiendo del estado que guarde la entrada BATRUN. • BATPAUS detiene una rutina de loteo al mantenerse en *low*. • BATRESET para la rutina del lote y lo restablece en el primer paso. • BATSTOP para la rutina del lote. • CLRCN restablece el número conscutivo al valor establecido en el parámetro CONSTUP (menú FEATURE). • GROSS, NET, PRIM, SEC, y TER selecciona la exhibición de peso bruto o neto, y los modos de unidades, primarias, secundarias o terciarias. • CLRTAR borra la tara actual para la báscula activa. • CLRACC borra el acumulador activo. • TRIGGER se usa solo en aplicaciones personalizadas.
Nivel 4 Submenús		Subparámetros TRIGGER
OUTSLOT	NONE PORT 3	Especifica la ranura de la tarjeta que recibe la salida *trigger*.
PARAM	0 *número*	Especifica el valor aprobado como parámetro para la tarjeta opcional en la ranura especificada.

Tabla 3-10. Parámetros del Menú DIG I/O



3.2.7 Menú ALGOUT

El menú ALGOUT se muestra solamente si está instalada la opción de salida análoga. Si esta está instalada, configure todas las otras funciones del indicador y calíbrelo por si mismo, configurando la salida análoga. Ver. *Analog Output Card Installation Instructions*, PN 69089, para mayor información.

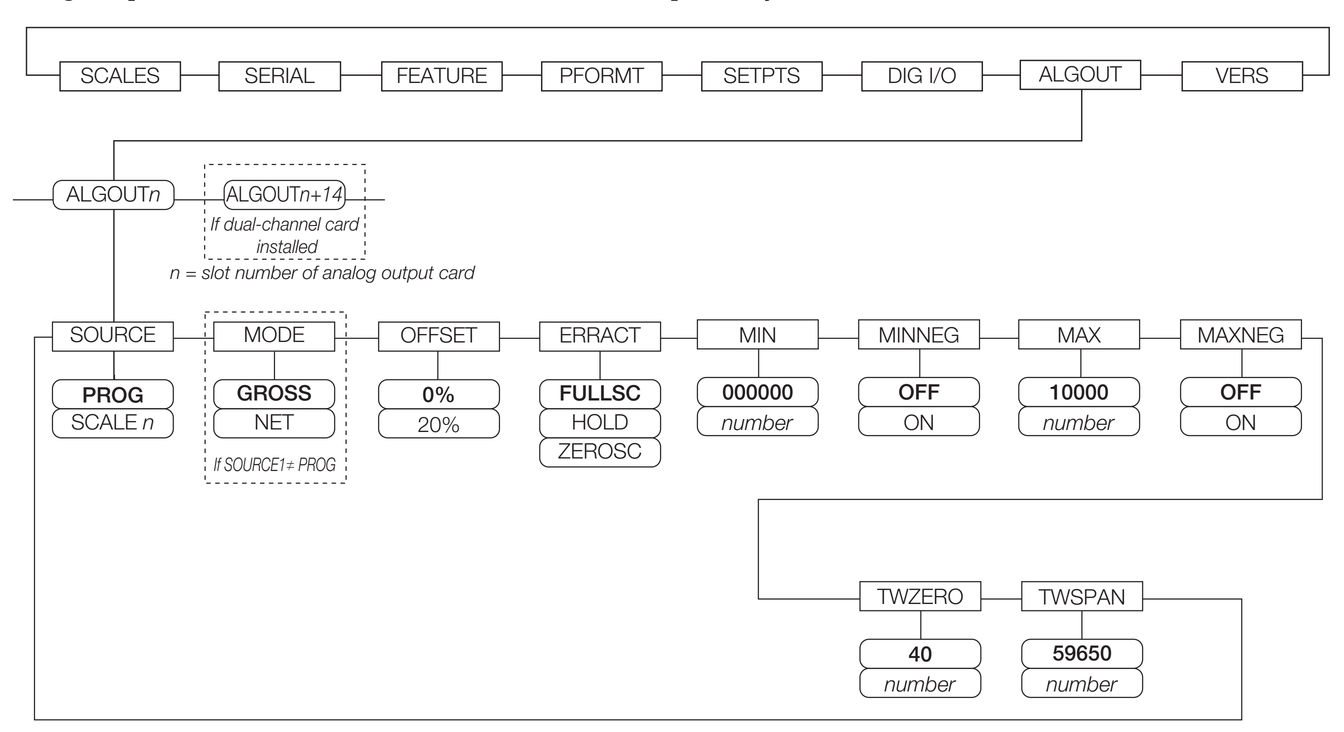


Figure 3-19. Menú de Salida Análoga

Menú ALGOUT		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2 Submenús		
SOURCE1	PROG SCALE*n*	Especifica la báscula rastreada por la salida análoga. PROG indica que la salida análoga se encuentra bajo control de programa.
MODE1	GROSS NET	Especifica el dato de peso, bruto o neto, rastreado por la slida análoga.
OFFSET	0% 20%	Compensación del Cero. Seleccione 0% para salida de 0–10 V o 0–20 mA; seleccione 20% para salida de 4–20 mA. Este parámetro debe establecerse antes de calibrar la salida análoga.
ERRACT	FULLSC HOLD ZEROSC	Acción de error. Especifica la respuesta de salida análoga a errores del sistema. Posibles valores: FULLSC: Establecido a pleno valor (10 V or 20 mA) HOLD: Mantener el valor actual ZEROSC: Establecer a valor Cero (0 V o 4 mA)
MIN	000000 *0–9999999*	Especifica el peso mínimo rastreado por la salida análoga, en el rango 0–9999999.
MINNEG	OFF ON	Especifica ON si el peso mínimo es un valor negativo (parámetro MIN).
MAX	10000 *0–9999999*	Especifica el peso máximo rastredo por la salida análoga, en el rango 0–9999999
MAXNEG	OFF ON	Especifica ON si el peso máximo es un valor negativo (parámetro MAX).
TWZERO	40 *0–65535*	Cero modificado. Ingrese el valor modificado para ajustar la salida análoga de la calibración de Cero. Use un multímetro para monitorear el valor de la salida análoga.
TWSPAN	59650 *0-65535*	Amplitud modificada. Ingrese el valor modificado para ajustar la salida análoga de la calibración de la amplitud. Use un multímetro para monitorear el valor de la salida análoga.

Tabla 3-11. Parámetros del Menú de Salida Análoga

3.2.8 Menú FLDBUS

El menú FLDBUS solo se muestra si está instalada alguna tarjeta opcional, DeviceNet, Profibus, EtherNet/IP, o ControlNet. El parámetro SWAP del menú FLDBUS habilita el intercambio de *bytes* por el operador *iRite* BusCommand, más que requerir una instrucción SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de *bytes* es habilitado por default en las tarjetas DeviceNet y en las demás tarjetas el intercambio está deshabilitado.

- BYTE intercambia *bytes* dentro de la palabra antes de la transmisión al *escaner.*
- WORD intercambia palabras 1 y 2, 3 y 4, dentro de un paquete de 4 palabras.
- BOTHejecuta ambas operaciones interambia *bytes* dentro de una palabra y palabras dentro de un paquete.
- NONE deshabilita el intercambio

El parámetro DATASIZE asigna el tamaño de transferencia de datos del operador BusCommand. El valor por default (8 *bytes*) iguala el tamaño de dato por default especificado en los archivos EDS y GSD, y los empleados de tranferencia discreta estándar. Para DATASIZE puede asignarse cualquier valor entre 2 y 28 *bytes* (1–64 palabras), pero este debe igualar el tamaño de dato asignado al *escaner* I/O del PLC.

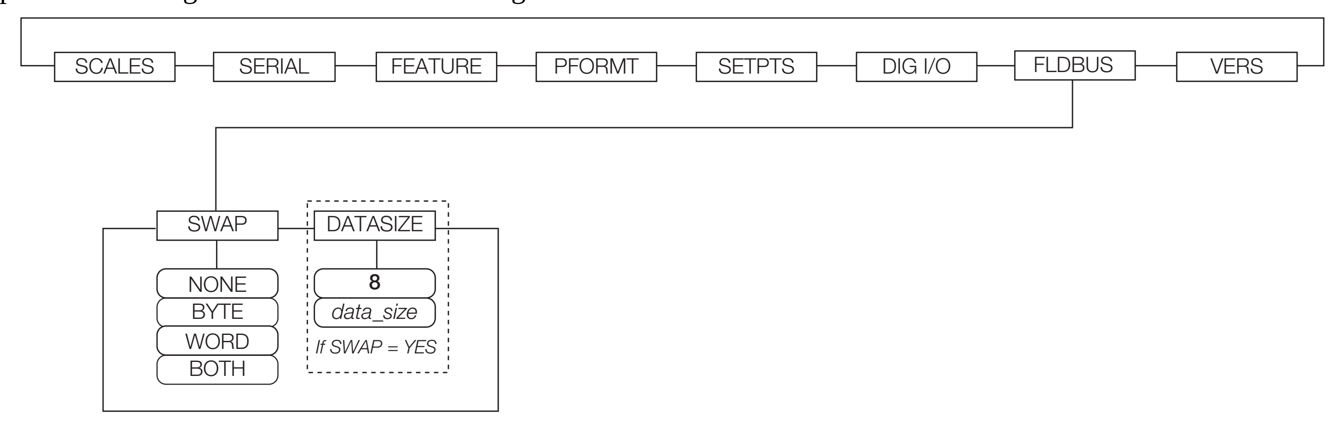


Figura 3-20. Menú FLDBUS

FLDBUS Menu		
Parámetro	**Selección**	**Description**
Level 2 submenus		
SWAP	NONE BYTE WORD BOTH	Especifica el intercambio de byte. Para las tarjetas DeviceNet, el valor por default es BYTE; para las restantes es NONE. NOTA: *En la Versión 3.08 de firmware, este parámetro soporta valores de* YES *(intercambio de byte) o* NO. *La Versión 3.09 reemplaza* YES *con* BYTE, NO *con* NONE, *y agrega* WORD *y* BOTH.
DATASIZE	8 *2-128*	Especifica el tamaño del dato, en *bytes*, que transfiere el operador BusCommand. Si a este parámetro se le asigna un valor diferente del *default* (8 *bytes*), asegúrese que iguale el tamaño de dato I/O del *Scanner* especificado para el PLC.

Tabla 3-12. Menú de Parámetros Fieldbus

3.2.9 Menú VERS

El menú VERS puede emplearse para verificar la versión del *software* instalado, o con la tecla suave **Reset Config** guardar todos los parámetros de configuración por *default* de fábrica. No hay parámetros asociados con el menú *Version*: al seleccionarlo, la pantalla mostrará la versión del *software* instalado.

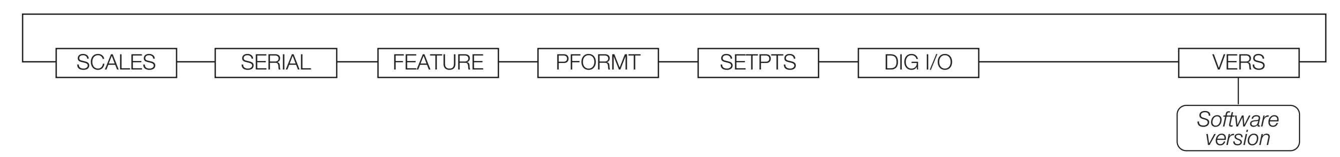


Figura 3-21. Menú Version

La tecla suave **Contacts** en el menú *Version* permite mostrar la información del contacto (Ver menú FEATURE, submenú CONTACT). Si se configura una báscula *iQUBE*^{2}, una tecla suave, **Diagnostics**, ofrece acceso a información de diagnóstico del *iQUBE*^{2}.



4.0 Calibración con iRev

El Indicador *920i* puede calibrarse empleando el panel frontal, comandos seriales, o *iRev 4*. Los métodos consisten en el siguiente procedimiento:

- Calibración del Cero
- Ingreso del valor de peso de prueba
- Calibración de amplitud
- Linearización de cinco puntos; opcional
- Recalibración opcional de Cero para pesas empleando cadenas y ganchos

Las siguientes secciones desriben el proceso de calibración para cada uno de los métodos. Ver el *Installation Manual* de *iQUBE*^{2}, PN 106113, para información sobre configuración *iQUBE*^{2} para básculas conectadas.

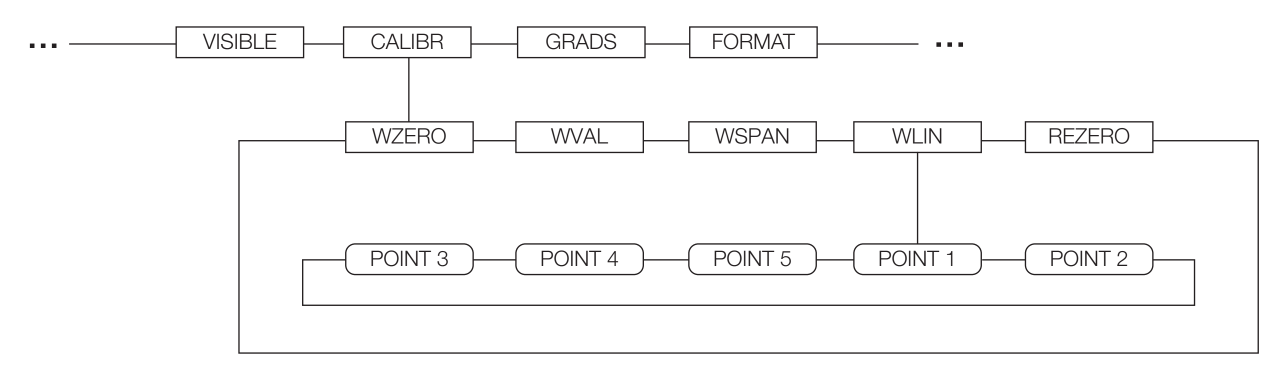


Figura 4-1. Submenú Calibration (CALIBR)

4.1 Compensación Gravitacional

Existe disponible la compensación por latitud y altitud para el indicador *920i*. Para calibrar con compensación gravitacional, el parámetro LOCALE, en el menú FEATURE, deberá fijarse en ON, y fijar los parámetros LATUDE (latitud) y ELEVAT (altitud, en metros) antes de calibrar el indicador (Ver Figura 3-13).

Si posteriormente el indicador se instala en otro lugar, la compensación gravitacional puede aplicarse ajustando los parámetros LATUDE y ELEVAT.

4.2 Calibración con el Panel Frontal

El submenú CALIBR, (dentro del menú, Figura 4-2) se emplea para calibrar el indicador *920i*. Las pantallas de puntos de calibración del Cero, Amplitud y Linearización, ofrecen un conjunto de teclas suaves que se emplean específicamente para procedimientos de calibración:

+/– Alterna, permitiendo el ingreso de valores positivos y negativos

Last Zero Recupera el último valor Cero establecido, permitiendo la calibración sin necesidad de retirar de la báscula pesas o producto.

Calibrate Ejecuta la calibración para el punto seleccionado.

Temp Zero Temporalmente pone en Cero el peso exhibido de una báscula sin descargar. Después de la calibración de amplitud, la diferencia entre el Cero temporal y el Cero calibrado previamente, se usa como compensación.

Millivolts (o **Counts**) Alterna entre mostrar los valores de conteos A/D capturados y milivolts capturados; permite ingresar valores de calibración en mV o conteo.

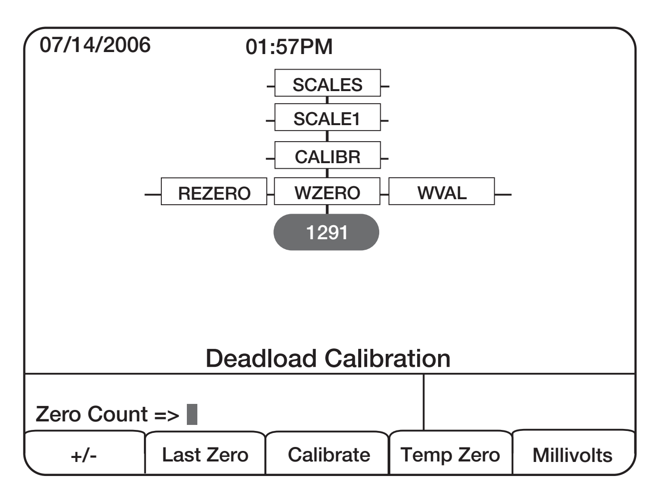


Figura 4-2. Pantalla de Calibración WZERO

Para calibrar el indicador usando el panel frontal:

1. Ponga el indicador en modo de configuración (en pantalla se lee *Scale Configuration*) y retire cualquier peso de la plataforma de la báscula. Si las pesas requieren de ganchos o cadenas, colóquelas en la plataforma para calibración Cero.
2. Con el menú *SCALES* en pantalla, presione la tecla **down**,seleccionando la báscula por calibrar. Presione **down** (parámetro *GRADS* resaltado), presione **left** resaltando el submenú *CALIBR* (Figura 4-1). Presione **down** para llegar a *WZERO* (Figura 4-2).
3. Asegúrese que la báscula está vacía y presione **down** para mostrar el valor actual WZERO y presione la tecla suave **Calibrate**, calibrando el Cero. Al concluir se exhibirá la nueva cuenta A/D de calibración Cero. Presione **enter** para salvar el valor de calibración e ir al próximo operador (*WVAL*).
4. Mostrando *WVAL*, presione **down** para mostrar el valor del peso de calibración guardado. Use el teclado numérico para ingresar el valor del peso de calibración y presione **enter** para salvar el valor e ir a la calibración de amplitud (*WSPAN*).
5. Coloque en la báscula las pesas de prueba. Presione **down** para mostrar el valor actual WSPAN y presione la tecla suave **Calibrate** para calibrar la amplitud. Al concluir se mostrará la nueva cuenta A/D para la calibración de amplitud. Presione **enter** para salvar el valor de calibración de amplitud e ir al siguiente operador (*WLIN*).
6. La linearización con 5 puntos (con el parámetro WLIN) ofrece un incremento en la precisión de la báscula, al calibrar el indicador hasta con 5 puntos adicionales entre la calibración del Cero y la Amplitud.

   La linearización es opcional: si decide no llevarla a cabo, esquive el parámetro WLIN; si previamente se han ingresado valores de linearización estos se convertirán en cero durante una calibración. WZERO y WSPAN deberán calibrarse previo a la linearización; los valores WLIN deberán ser menores que WSPAN y no duplicar WZERO o WSPAN.

   Para llevar a cabo la linearización, proceda así:

   Con *WLIN* exhibido, presione **down** para ir al primer punto (*POINT 1*). Presione **down** para mostrar el primer operador de pesos (*WGT 1*), nuevamente presione **down** para mostrar el valor del peso. Coloque en la báscula pesas de prueba y con el teclado numérico ingrese el valor de las pesas. Presione **enter** para salvar el valor y moverse al operador de calibración (*CAL 1*). Presione **down** para mostrar el valor actual de calibración y presione la tecla suave **Calibrate** para calibrar el punto. Al concluir se mostrará la cuenta A/D de la calibración. Presione **enter** para salvar el valor y vaya al siguiente operador (*POINT 2*).

   Repita el proceimiento para los 4 puntos restantes de la linearización. Para salir de los parámetros de linearización presione la tecla **up** y regresar a WLIN.
7. La función opcional de recalibración del Cero se emplea para retirar la compensación de calibración al emplear ganchos o cadenas para sostener las pesas.



La función de recalibración de Cero no puede emplearse con la calibración lineal.

   - Si no se empleó ningún otro aparato para sostener las pesas de prueba, retire las pesas de prueba y presione **up** para regresar al submenú CALIBR.
   - Si se emplearon ganchos y cadenas durante la calibración, retírelos de la báscula junto con las pesas de prueba. Habiendo retirado los pesos, vaya al parámetro REZERO y presione **down** para mostrar el valor actual de Cero. Presione la tecla suave **Calibrate** para ajustar los valores de calibración de Cero y Amplitud. Presione **enter** o **up** para regresar al submenú CALIBR.
8. Presione **up** para regresar al menú SCALES, o presione la tecla suave **Save and Exit** para salir del modo de configuración.



4.3 Calibración con Comandos Seriales

Para calibrar el indicador usando los comandos seriales, el puerto serial deberá estar conectado a una terminal o a una PC; Ver Sección 2.3.4 para asignación de conectores del puerto serial; Ver Sección 10.0 para mayor información sobre el uso de comandos seriales.

Una vez que el indicador esé conectado al dispositivo transmisor:

1. Ponga el indicador en modo de configuración (en pantalla se lee *CONFIG*) y retire de la plataforma de la báscula cualquier peso. Si sus pesas de prueba requieren de ganchos y cadenas, coloque estos en la báscula para la calibración de Cero.
2. Envíe el comando serial SC.WZERO#*n*, (en donde ***n*** es el número de la báscula) para calibrar el Cero.
3. Coloque en la báscula las pesas de prueba y use el comando SC.WVAL para ingresar el valor de las pesas en el siguiente formato:

   SC.WVAL#*n*=*vvvvv*<CR>
4. Envíe el comando serial SC.WSPAN#*n* para calibrar la Amplitud.
5. Entre los valores de calibración de Cero y Amplitud, se pueden calibrar hasta 5 puntos de linearización. Use los siguientes comandos para asignar y calibrar un punto de linearización:

   SC.WLIN#*n*.V1=*vvvvv*<CR>
   SC.WLIN#*n*.C1<CR>

   El comando SC.WLIN#*n*.V1 le asigna a las pesas de prueba el valor (*vvvvv*) para la linearización del Punto 1. El comando SC.WLIN#*n*.C1 calibra el punto. Para linearización de puntos adicionales, repita los comandos SC.WLIN#*n*.V*x* y SC.WLIN#*n*.C*x* conforme se requiera.
6. Para eliminar un punto de compensación, retire de la báscula cualquier peso, incluyendo ganchos y cadenas y envíe el comando serial SC.REZERO#*n*.
7. Envíe el comando serial KSAVEEXIT para salvar los cambios de calibración y salir del modo de configuración.

4.4 Calibración con iRev 4

El asistente de calibración *iRev 4* ofrece una calibración paso a paso. Para calibrar una báscula, conecte el indicador *920i* a una PC, seleccione *Calibration Wizard* del menú *Tools* en la pantalla *Scales* de *iRev 4* y siga los pasos listados abajo. Ver Sección 5.0 para un resumen de la herramienta *iRev 4*.

1. En la primer pantalla del asistente de calibración (Figura 4-3), seleccione si se realiza una calibración estándar (Cero y Amplitud) o de puntos múltiples de linearización. Haga *Click* en el botón *Next* para continuar.



Figura 4-3. Asistente de Calibration iRev 4

2. Enseguida seleccione la báscula por calibrar (Figura 4-4).



Figura 4-4. Pantalla iRev 4 para Selección de Báscula

3. Ingrese el peso de prueba (Figura 4-5). Si se emplean cadenas y ganchos para sostener las pesas, verifique la casilla abajo del ingreso del peso. Esto agrega un paso de recalibración del Cero en la secuencia de calibración.



Figura 4-5. Pantalla iRev 4 para Valor de Peso de Prueba

4. Retire todos los pesos de la báscula. Si se emplean ganchos y cadenas, colóquelas en la báscula. Presione el botón *Calibrate Zero* para realizar la calibración del Cero (Figura 4-6). Aparecerá un mensaje al concluir el proceso.



Figura 4-6. Pantalla iRev 4 para Calibración Cero

5. Coloque las pesas de prueba en la báscula. Presione el botón *Calibrate Span* para realizar la calibración de Amplitud (Figura 4-7).Aparecerá un mensaje al concluir el proceso.



Figura 4-7. Pantalla iRev 4 para Calibración de Amplitud

6. Si en el paso 3 se seleccionó la opción de ganchos y cadenas, se mostrará la pantalla de recalibración del Cero (Figura 4-8). Retire de la báscula todos los pesos, incluyendo cadenas y ganchos. Presione el botón *Re-Zero* para recalibrar la compensación del Cero.

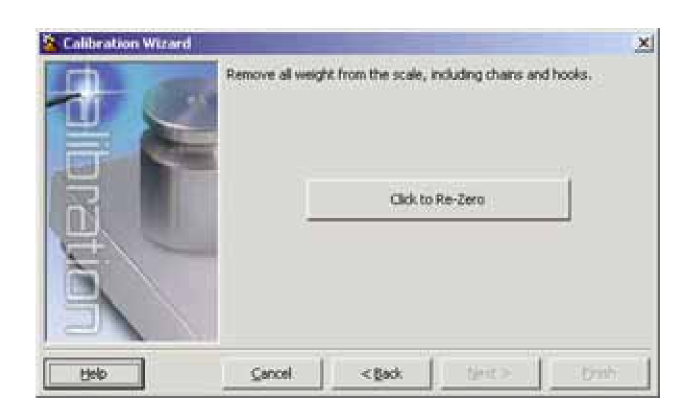


Figura 4-8. Pantalla iRev 4 de Recalibración en Cero

7. Si se realiza una calibración lineal hasta de 5 puntos, se pueden ingresar pesos adicionales en la pantalla que se muestra en la Figura 4-9. Los pesos deberán estar en orden ascendente y no incluir el valor Cero ni el de Amplitud. Ingrese los valores y presione *Go* para cada punto.

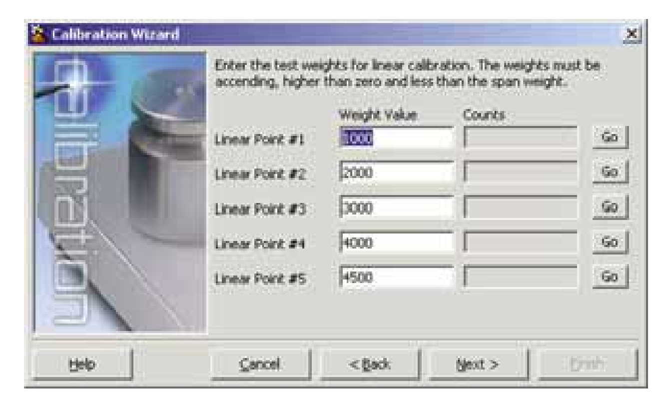


Figura 4-9. Pantalla iRev 4 de Calibración Lineal

8. Revise los nuevos valores de calibración y haga *click* en *Finish* para cerrar el asistente de calibración. Para restaurar los valores actuales de calibración, haga *click* en *Cancel*.

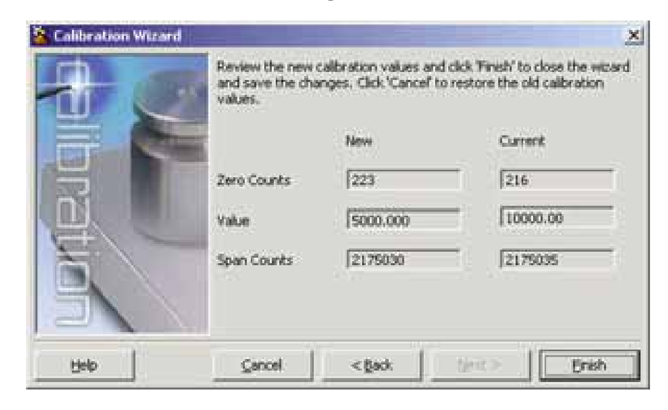


Figura 4-10. Pantalla iRev 4 de Valores de Calibración



5.0 Uso de iRev

La herramienta *iRev 4* ofrece un grupo de funciones de soporte en la configuración, calibración, personalización y respaldo del *software* del indicador *920i*. *iRev 4* soporta la configuración de *software* y *hardware*, configuración de la pantalla del 920i para diseñar hasta 10 pantallas, formateo y transmisión de recibos, configurarión de *setpoints*, administración de bases de datos y edición de programas *iRite*.

Los valores de calibración, la configuración de báscula, setpoint, tablas de base de datos y programas del usuario, pueden ser salvados y restaurados al *920i* por medio de *iRev 4*. (Ver Sección 4.4 para los procedimientos de calibración con *iRev 4*).

Otras aplicaciones de soporte provistas con *iRev 4* incluyen:

- El editor *iRev 4* provee edición y compilación básicas para aplicaciones *iRite*.
- La herramienta Web de actualización Rice Lake usa su conexión de internet para verificación y descarga de actualizaciones del software *iRev 4* y *920i*.
- Puede instalarse la herramienta iLaunch para mostrar un conjunto de íconos empleados para un cómodo arranque de *iRev 4* y sus aplicaciones de soporte, incluyendo el sistema de ayuda.



Si se usa iQUBE 1, use iRev 3. Si se usa iQUBE² o ninguno, use iRev 4.

Requerimientos de Software y Hardware

Los requerimientos mínimos del sistema: 166 MHz, compatible *x*86, RAM de 32MB (64MB para NT4/ 2000), disco duro de 40MB. Sistema recomendado: 233 MHz, compatible *x*86 o mayor, Ram de 64MB, disco duro de 40 MB.

iRev 4 corre en la mayoría de los sistemas operativos Windows®, incluyendo Windows 95 (versión original), Windows 95 OSR2, Windows 98, Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT 4.0 (SP4 o mayor), Windows 2000, Windows XP (*Home* o *Professional*), y Windows Vista™.

Al usarlo con la versión original de Windows 95, *iRev 4* requiere de una versión actualizada TAPI. La actualización TAPI está incluida en el CD de instalación de *iRev 4* y está disponible en el sitio Web de RLWS en **www.ricelake.com**.

Se requiere de Internet Explorer® (IE) 4.0 o mayor para el uso de ayuda *iRev 4*. IE está incluido en el CD de instalación de *iRev 4* o está disponible para descargar desde Microsoft.

5.1 Instalación e Inicio del Programa

iRev 4 se instala empleando el procedimiento estándar de Windows. Los archivos de aplicaciones y soporte de *iRev 4* se instalan en un directorio llamado iRev; los íconos para la aplicación *iRev 4*, *iRev 4 Editor*, *Uninstall* y la herramienta de actualización Web Rice Lake se ubican en el menú de inicio Windows.

5.2 Salvando y Abriendo Archivos

Los archivos se guardan con la extensión .920. Para salvar un archivo:

1. Del menú *File*, seleccione Save As...
2. Navegue hasta el lugar deseado y haga *click* en Save.

Para abrir un archivo guardado en *iRev 4*:

1. Localice el archivo y dele doble click.
   O desde el menú *iRev 4*'s *File* seleccione Open; navegue hasta el archivo y selecciónelo.

Para abrir un archivo guardado en *iRev 3* (para uso con *iQUBE 1)*,

1. Ejecute *iRev 3*.
2. Del menú *File*, seleccione Open...
3. Navegue hasta el archivo y selecciónelo.

5.3 Configuración del Hardware

Al iniciar *iRev 4* se muestra la pantalla de Configuración de Hardware (Figura 5-1). Esta pantalla se usa para crear una configuración virtual del *hardware* para el indicador, arrastrando y depositando íconos para el soporte de las tarjetas opcionales en las ranuras opcionales en las ranuras vacías en la pantalla. Las ranuras mostradas en la pantalla de Configuración de Hardware representan las dos tarjetas opcionales en el circuito CPU *920i* CPU (ariba) y hasta 12 ranuras en los circuitos de expansión conectados (ranuras 3–8 a la izquierda, 9–14 a la derecha).



Figura 5-1. Pantalla iRev 4 de Configuración de Hardware

5.4 Configuración de Básculas

Una vez que la configuración de *harware* se ha establecido, se pueden configurar las básculas, seleccionando subconjuntos de parámetros listados a la izquierda de la pantalla de Configuración de Hardware. Para la mayoría de las aplicaciones el ícono *Scales*, bajo System Parameters, deberá ser configurado primero, asociando cada báscula con un canal A/D o fuente serial de la báscula. Para asignar la fuente de la báscula, de doble *click* en el número de la báscula listado en el menú *Scales* (Figura 5-2), y seleccione el tipo de fuente en la casilla de diálogo *Config Scale*.

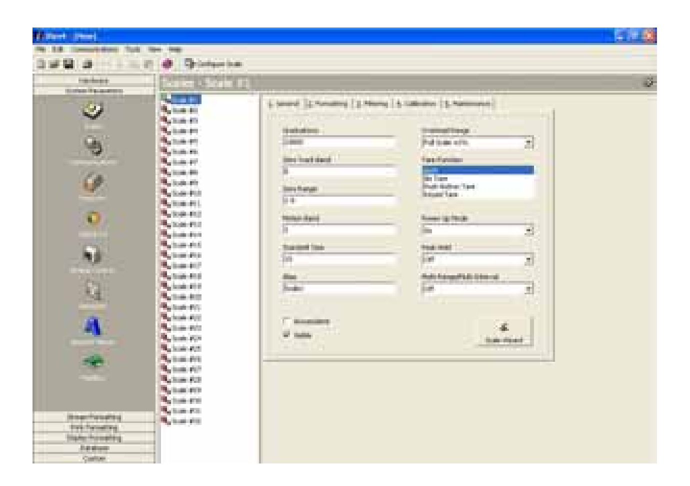


Figura 5-2. Menú de Básculas de iRev 4

5.4.1 Configuración de Otros Parámetros

Una vez asignada la fuente, puede continuar con la configuración de la báscula empleando los demás íconos listados bajo System Parameters, o puede emplear el *Scale Wizard* (Asistente para la Báscula,mostrado como botón en el menú *Scales*; disponible también en el menú *Tools*), para crear una configuración basada al tipo de su aplicación, unidades, capacidad y requerimientos de filtrado.

Pueden accesarse otros subconjuntos de parámetros de configuración, incluyendo trtansmisión, impresión y formateo de pantallas, seleccionándolos del listado que se muestra a la izquierda de las pantallas *iRev 4*.

5.4.2 Setpoints (Valores de Referencia)

El menú *Setpoints*, disponible al dar *click* al ícono *Setpoints* bajo System Parameters, proporciona acceso a todos los parámetros de configuración hasta para 100 *setpoints*. Los *setpoints* configurados pueden mostrarse en forma individual o en grupos de 5, 10 o 100; los parámetros de los *setpoints* pueden cambiarse solo cuando se muestran en forma individual. Haga *click* en el ícono del *setpoint* mostrado en la barra de trabajo (*toolbar*) para efectuar el cambio.

Al establecer más de un *setpoint* en pantalla, se agrega el intercambio y movimiento de íconos a la barra de trabajo, permitiendo que uno o varios íconos sean reordenados (Figura 5-3).

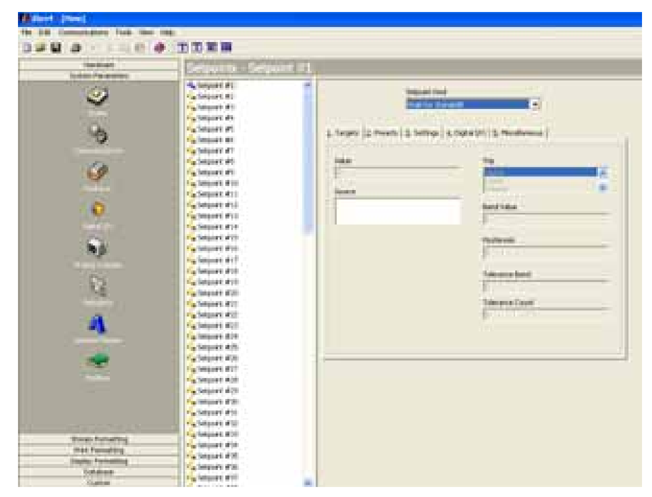


Figura 5-3. Exhibición de Setpoints en iRev 4

El Asistente de Loteo (*Batching Wizard*), disponible en el menú *Tools* al mostrar o cambiar *setpoints*, puede emplearse para establecer una secuencia de loteo, basado en el tipo de lote, número de ingredientes y varias opciones de loteo.

5.5 Configuración de la Pantalla

El editor de pantallas *iRev 4*, permite personalizar la pantalla del indicador *920i*, arrastrando y mostrando figurillas en la pantalla virtual y asignando parámetros específicos a cada figurilla (Ver Sección 10.2 para información sobre programación de figurillas). En cada archivo del indicador se pueden salvar hasta 10 configuraciones de pantalla. las configuraciones de pantalla pueden cambiarse dentro de las aplicaciones empleando programas personalizados para manejar el indicador *920i*.

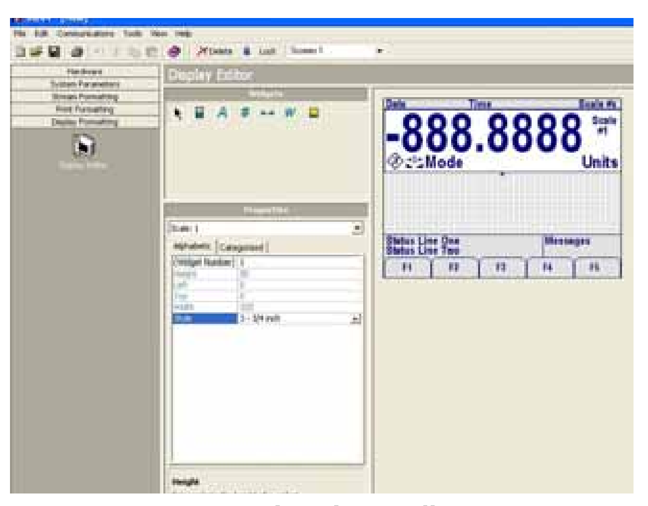


Figura 5-4. Editor de Pantalla iRev 4

5.6 Conexión al Indicador

Conecte el puerto serial de la PC al Puerto 2 del *920i*. Regrese a la pantalla de Configuración de Hardware y de *click* en el ícono Connect de la barra de trabjo. *iRev 4* intentará establecer comunicación con el indicador.

Una vez establecida la comunicación, *iRev 4* preguntará sobre la configuración del indicador para determinar si el *hardware* del indicador es igual al *hardware* virtual configurado en el archivo de *iRev 4*. Si el *hardware* coincide la sección de Configuración de Hardware de *iRev 4* se inhabilita, evitando futuros cambios.

Si el *hardware* no coincide, usted tiene la opción de cancelar la operación de conexión o de reescribir la configuración de *hardware* de *iRev 4* de acuerdo a la configuración actual del indicador.

5.6.1 Descarga al Indicador

La función Download Configuration en el menú *Communications* de *iRev 4*, permite que un archivo de configuración *iRev 4* (con o sin datos de calibración de la báscula),datos de setpoint, figurillas, tablas de base de datos o programas *iRite* sean descargados a un indicador conectado y en modo de configuración.

La función Download Current Display en el menú *Communications* le permite descargar solamente el objeto en pantalla, tal como un conjunto de parámetros de una báscula en configuración de básculas múltiples.

Dado que al emplear Download Current Display, se transfieren menos datos, esta es más rápida que una descarga de toda la configuración, pero hay más probabilidades que la descarga falle debido a su dependencia de otros objetos. En el caso en que la descarga falle, intente llevar a cabo una descarga completa empleando la función Download Configuration

Durante la descarga se mostrará un mensaje continuo, indicando el progreso de la descarga y también durante el borrado de memoria indicando su progreso.

5.6.2 Subiendo la Configuración a iRev

La función Upload Configuration en el menú Communications de *iRev 4* permite que la configuración actual del indicador conectado sea guardada en un archivo de la PC. Una vez salvada el archivo de configuración genera un respaldo que puede ser restablecido en el indicador si es necesario, o este puede ser editado dentro de *iRev 4* y descargarse nuevamente al indicador.

NOTA: ***El indicador deberá estar en el modo de configuración antes de subir o descargar datos.***

5.7 Instalación de Actualizaciones de Software

Esta sección aplica solamente a las unidades *920i* con circuito serial y no con circuito USB.

Las nuevas liberaciones de *software* del sistema *920i* pueden descargarse e instalarse por medio de Internet y la aplicación *Rice Lake Web Update*.

NOTA: Antes de ascender a la nueva versión de *software* del sistema *920i*, asegúrese de guardar, usando *iRev 4*, una copia de la configuración actualdel indicador. La recarga de *software* del sistema requiere de una función RESETCONFIGURATION y restablece todos los valores de configuración y calibración a los de fábrica por default..



Figura 5-5. Pantalla Web de Actualización de Rice Lake

Haga *click* en el botón Check for Updates en la aplicación Rice Lake Web Update para verificar si está disponible la nueva versión del *software 920i*. Para descargarla, selecciónela y dé *click* en **Get Selection**. Una vez descargada a la PC, proceda como sigue:

1. Desconecte el *920i*. del suministro eléctrico
2. Conecte el puerto serial de la PC al Puerto2 del *920i*. Conéctelo a 38400 bps.
3. Abra el gabinete del *920i* y coloque un *jumper* a través de las clavijas SW1del modo de inicio (Figura 2-8 en página 13).
4. Reconecte el *920i*. El indicador se detendrá en la pantalla de diagnóstico.
5. Haga *click* en el botón **Update Indicator** para descargar el nuevo *software*. Al iniciar la descarga se mostrarán los siguientes mensajes:

   Loading…
   System Diagnostic Monitor v1.14
   $
   ?
   $
   ?
   $KNIX
   $SYSLOAD

6. Al concluir la desarga, aparecen en la pantalla del indicador los siguientes mensajes:

   $DONE
   $BOOT
   Loading…

7. El indicador se restablece, colocándose en el modo normal o de pesaje.
8. Desconecte el indicador. Retire el *jumper* a través de las clavijas SW1.
9. Reconecte el indicador y, si es necesario, recargue los archivos *iRve4* e *iRite*.



6.0 Empleo de Dispositivos USB

El puerto de interfaz USB del *920i* puede emplearse para conectar dispositivos con conectores Tipo-A y Tipo-B.



Para la funcionalidad de USB del 920i se requieren circuitos Version 5.00.00 Rev L boards o mayores Vea el manual de programación iRite para APIs que pueden ejecutar funciones USB. Si se corren programas de usuario, las funciones pueden variar.



Figura 6-1. Tipos de Conectores USB

Los dispositivos compatibles que utilizan un conector Tipo-A incluyen una memoria *flash*, un teclado, un eje USB e impresoras de etiquetas y recibos. Una PC anfitriona utiliza el conector Tipo-B.



Si se usa una conexión a una PC anfitriona, deberá terminarse la conexión antes de cambiar dispositivo o entrar en modo de cofiguración en el 920i, de otra manera la PC anfitriona no mostrará cuando se ha presionado la tecla suave USB una vez que el 920i ha regresado al modo normal.

Las memorias *flash* le permiten al usuario salvar y descargar archivos de configuración (.920), salvar y cargar archivos de base de datos (.db), cargar programas de usuario y actualizar pantallas de inicio y procesador *firmware*. Las memorias *flash* deben estar formateadas en los sistemas de archivo FAT16 o FAT32. La conexión de un teclado USB permite ingresar caracteres alfanuméricos en vez de usar el panel frontal.

6.1 Instalación del Controlador USB

Antes de conectar el *920i* a la PC, deberá estar instalado el controlador adecuado.

1. Navegue al siguiente URL: **www.ricelake.com/920iUSB**
2. Haga click en *Downloads* y expanda la categoría *Software*.
3. Localice la entrada *920i USB Driver Installation* y haga *click* en *Download*.

920i® USB Programmable Indicator Controller

add to cart | request info

PRICING AVAILABLE HERE

Overview | Resources | Downloads | Part # | Options | Replacement Parts

Note: The below categories contain sub-items. Click a row to expand the group and display its contents.

Software

	Version	Size	Download
920i USB Driver Installation		1.4 MB	Download

Figura 6-2. Instalación del Controlador USB en el 920i

4. Salve y extraiga el **.zip**, y abra el archivo **.exe**.
5. El instalador automáticamente detecta la versión Windows e instala el controlador.



6.2 Conexión de un Dispositivo USB

El indicador *920i* mostrará una lista de los dispositivos USB conectados. La lista puede incluir los siguientes dispositivos:

Dispositivo	Descripción
HSTPCO PRINTER1 PRINTER2 KEYBOAR D DRIVE	HOSTPC se usa al conectar directo a una PC. La PC automáticamente asignará un puerto virtual común.Verifique las asignaciones de la PC para determinar que puerto es el asignado. PRINTER1 se emplea si se conecta una impresora. PRINTER2 solo se usa si está conectado un eje USB, permitiendo más de una conexión Tipo-B. En este escenario, el #ID menor de impresora será *Printer1*. KEYBOARD soporta teclados USB. DRIVE soporta memorias *flash* USB 2.0, formateadas en los sistemas de archivo Fat 32 o Fat 16o.

Tabla 6-1. Dispositivos USB

Para conectar el dispositivo USB:

1. Conecte el dispositivo USB en el conector USB adecuado del indicador. Las conexiones USB usan el Puerto 2 en el indicador 920i.
2. Presione la tecla suave **USB**.



Si no se muestra la tecla suave USB, vea la Sección 1.3 y Figura 3-13 para habilitarla.

3.Seleccione el dispositivo adecuado y presione **ENTER**.

6.3 Empleo de Ejes USB

Si se desea conectar varios dispositivos en forma simultánea, es necesario un eje. Para lograr los mejores resultados use un eje auto energizado y proceda conforme las siguientes instrucciones:

1. Conecte al eje todos los dispositivos USB.
2. Desconecte el indicador *920i* y conecte el eje al indicador *920i*.
3. Reconecte el indicador *920i*. Todos los dispositivos USB deberán ser reconocidos al encender el indicador.

6.4 Desconexión de un Dispositivo USB

Antes de desconectar un dispositivo USB:

1. Presione la tecla suave **USB**.



Si no se muestra la tecla suave USB, vea la Sección 1.3 y Figura 3-13 para habilitarla.

2.Seleccione *No Device** y presione **ENTER**. Esto también le permite al usuario cambiar dispositivos vía API.

3. El dispositivo USB ya se encuentra seguro para ser desconectado.

6.5 Carga de Archivos de Configuración y Bases de Datos

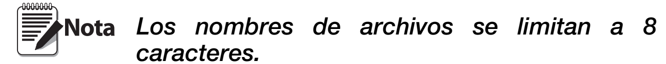
Ciertos archivos pueden tomar tiempo para cargarse directamente de una PC al indicador *920i*. Para mejores tiempos use Memorias *Flash*.

Se recomienda crear una carpeta con el mismo número ID de cada *920i*. Al cargar archivos de configuración, la unidad cargará el archivo de la carpeta con el mismo UID# (el *default* UID# es 1). Si no se encuentra un número UID igual, se cargará el primero localizado.

6.5.1 Carga de Archivos de Configuración

Cuando se carga un archivo desde una memoria *flash*, siempre se incluye la calibración y se sobre escribirá en la existente. Para evitar esto, el archivo de configuración del *920i* deberá descargarse al indicador antes de completar la calibración.

Important ***Al cargar un archivo de configuración desde un subdirectorio UID, asegúrese que aquel no modifique el ID, de otra forma, un archivo .COD en ese UID no será reconocido hasta que el UID sea revertido a su número original***



Nota ***Los nombres de archivos se limitan a 8 caracteres.***

1. Con una PC copie el archivo de configuración a la memoria USB.
2. Conecte la memoria al conector USB Tipo.A del *920i*.
3. Presione la tecla suave **USB** . Si esta no existe y no la desea, brinque al paso 5.

Nota ***ISi no se muestra la tecla suave USB, vea la Sección 1.3 y Figura 3-13 para habilitarla.***

4.Seleccione *Drive* y presione **ENTER**.

5. Ponga el indicador en modo de configuración y navegue al menú SERIAL » PORT2.

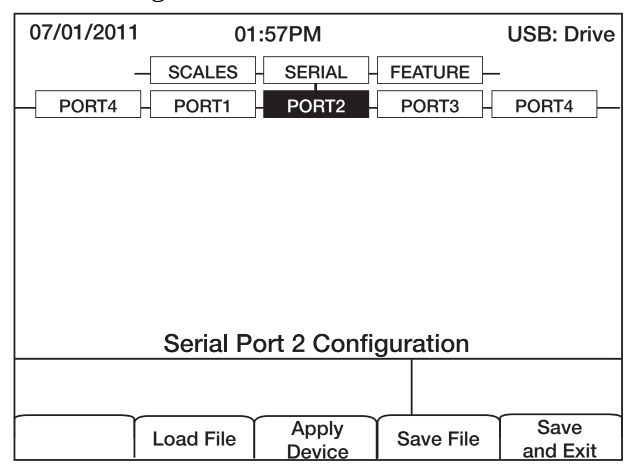


Figura 6-3. Port 2 screen

6. Presione la tecla suave **Load File**.

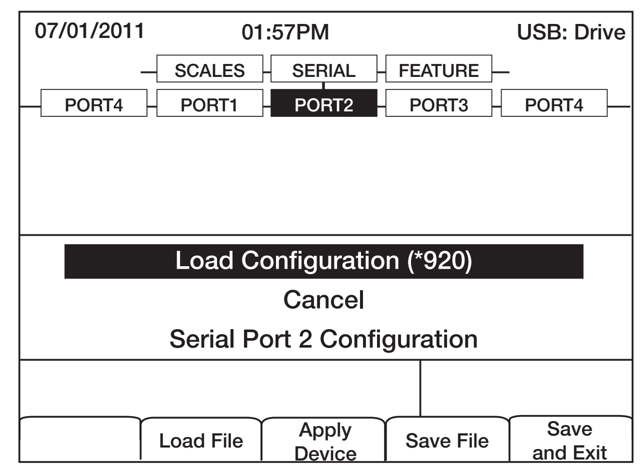


*Figura 6-4. Load configuration selection **

7. Seleccione *Load Configuration (*.920)* y presione **ENTER**.



Nota ***Al cargar un archivo de configuración se sobre escribirán los valores existentes. Si el archivo por cargar no tiene la calibración correcta, registre antes los valores actuales para ingresarlos al terminar la descarga.***

6.5.2 Carga de Archivos de Bases de Datos



Nota ***Los nombres de archivos se limitan a 8 caracteres. Al cargar un archivo de base de datos, tenga cuidado que el indicador tenga el mismo nombre y la extensión de archivo .db al salvar bases de datos.***

1. Con una PC, copie el archivo de base de datos a la memoria USB.
2. Conecte la memoria al conector USB Tipo.A del *920i*..
3. Presione la tecla suave **USB** .



Nota ***Si no se muestra la tecla suave USB, vea la Sección 1.3 y Figura 3-13 para habilitarla.***

4.Seleccione *Drive* y presione **ENTER.**

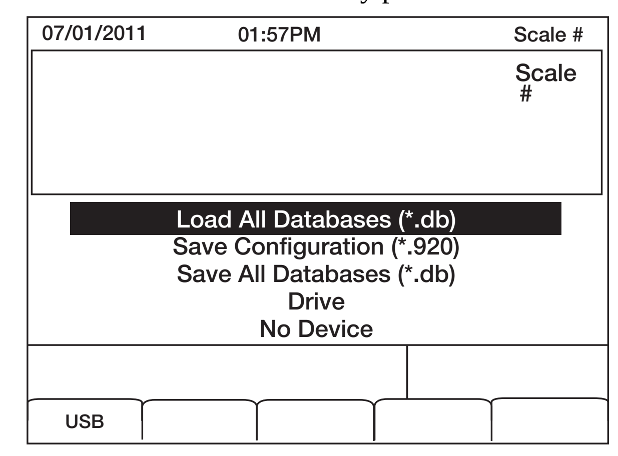


*Figura 6-5. Load All Databases selection**

5. Seleccione *Load All Databases (*.db)* y presione **ENTER**.

** Las selecciones de menú disponibles variarán, dependiendo del tipo de dispositivo USB conectado Ver Tabla 3-6*



6.6 Salvamento de Archivos de Configuración y Bases de Datos

Ciertos archivos pueden tomar tiempo para cargarse directamente de una PC al *920i*. Para menores tiempos use Memorias *Flash*..

Important ***Al salvar un archivo de configuración, el indicador intentará salvarlo en una carpeta con número igual a su AID (el default UID# es 1). Si no localiza tal carpeta, el archivo se guardará en el directorio principal, sobre escribiendo cualquier archivo existente UID# seguido de la extensión .920, por ejemplo: 1.920i.***



Nota ***Cuando el 920i salva una base de datos, usará el nombre y la extensión .db del archivo.***

1. Conecte la memoria *flash* al puerto USB Tipo-A del *920i*.
2. Con el indicador en modo de pesaje, presione la tecla suave **USB**.



Nota ***Si no se muestra la tecla suave USB, vea la Sección 1.3 y Figura 3-13 para habilitarla..***

3.Seleccione *Save Configuration (*.920)* o *Save All Databases* (*.db) y presione **ENTER**.

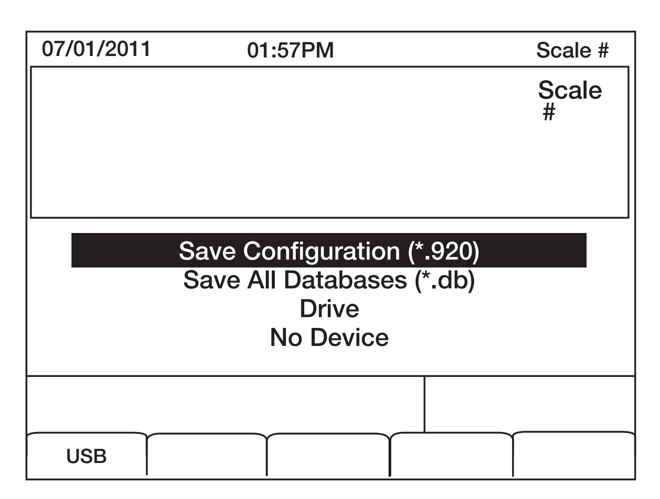


*Figura 6-6. Menú Save Configuration **

6.7 Carga de Nuevo Firmware

Antes de cargar un nuevo *firmware*, salve la configuración existente y/o la base de datos, siguiendo las instrucciones de la Sección 6.6.

1. Con una PC, copie a una memoria *flash*, los archivos de pantalla de inicio (ipl.run) y *firmware* (920i.run).
2. Desconecte el 920i y enchufe el *jumper* SW1.
3. Conecte la memoria *flash* al indicador y reconecte el indicador. Aparecerá el siguiente mensaje:

System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
checking for firmware update...
loading ipl.run boot monitor. Please wait...
******
finishing load
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH



Nota ***La unidad se reinicia en este punto.***

System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
checking for firmware update...
updating boot loader
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH...
DONE
cycle power to restart boot monitor

Después del ciclo de energizado:

System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
USB Interface V1.01 On-Line:
checking for firmware update...
loading 920iPLUS.run boot monitor. Please wait...
****
finishing load
erasing FLASH blocks...
writing data to FLASH...
DONE
file load complete

resetting configuration

4. Desconecte la unidad, retire el *jumper* SW1 y reconéctela.

7.0 Formateo de Impresión

El indicador *920i* ofrece formatos de impresión que determinan la salida impresa, al presionar la tecla **PRINT**, o se recibe el comando serial KPRINT, o al ejecutar operaciones de *setpoint* o pesajes de entrada o salida de camiones. Los formatos de impresión soportados son: GFMT, NFMT, ACCFMT, SPFMT, TRWIN, TRWOUT, ALERT, AUXFMT1—AUXFMT20, y AUDITFMT. Adicionalmente, se pueden insertar en cualquiera de los otros formatos de recibo, los formatos de encabezado HDRFMT1y HDRFMT2, empleando los comandos de formateo <H1> y <H2>. El formato de recibo en particular para una operación de impresión dada, depende de la configuración del indicador y la operación ejecutada (Figura 7-3).

Cada formato de impresión puede ser personalizado, incluyendo en el recibo impreso, hasta 1000 caracteres de información, como nombre y dirección de la compañía. En la personalización pueden emplearse, la herramienta de configuración *iRev 4*™, comandos seriales o el panel frontal del indicador (Menú PFORMT).

7.1 Comandos de Formateo de Impresión

La Tabla 7-1 enlista los comandos que puede emplear para crear los formatos de impresión del indicador *920i*. Los comandos incluidos en la cadena de formateo deben encerrarse entre los delimitadores < y >; cualquier caracter fuera de ellos se imprime como texto. Los caracteres de texto pueden incluir cualquier caracter ASCII que pueda imprimir el dispositivo de salida.

Comando	Descripción	Formatos de Recibo Soportados
Comandos Generales de Peso		
<G>	Peso Bruto, báscula actual	GFMT, NFMT, TRWIN. TRWOUT, ACCFMT, AUXFMT*xx*, ALERT
<G#*n*>	Peso Bruto, báscula n	
<N>	Peso Neto, báscula actual	
<N#*n*>	Peso Neto, báscula n	
<T>	Tara, báscula actual	
<T#*n*>	Tara, báscula n	
<S>	Número de báscula actual	
 **Los pesos bruto, neto, tara, acumulado, de camión y el setpoint, pueden imprimirse en cualquier unidad de peso configurado, agregando los siguientes comandos modificadores: /P (unidades primarias), /D (unidades mostradas), /S (unidades secundarias), /T (unidades terciarias). Al no especificar se asume (/D). Ejemplo: para formatear un recibo que muestre peso Neto en la báscula #3 en unidades secundarias, use el comando: <N#3/S>** **Las cadenas de formateado de peso cuentan con un campo de 10 dígitos (incluyendo signo y punto decimal con los ceros a la izquierda suprimidos) seguidas de un espacio e identificador de unidades de 2 espacios. La longitud total del identificador es de 12 (o 13) caracteres**		
Comandos del Acumulador		
<A>	Peso acumulado, bácula actual	GFMT, NFMT, ACCFMT, AUXFMT*xx*
<A#*n*>	Peso acumulado, báscula *n*	
<AA>	Acumulado promedio, báscula actual	
<AA#*n*>	Acumulado promeio, báscula *n*	
<AC>	Número de acumulados, báscula actual	
<AC#*n*>	Número de acumulados, báscula *n*	
<AT>	Hora del último acumulado, báscula actual	
<AT#*n*>	Hora del último acumulado, báscula *n*	
<AD>	Fecha del último acumulado, báscula actual	
<AD#n>	Fecha del último acumulado, báscula *n*	
Comandos en Modo Camión		

Tabla 7-1. Comandos de Formateo de Impresión



Comando	Descripción	Formatos de Recibo Soportados
<TID>	Número de indentificación (ID) del camión	TRWIN, TRWOUT
<TR1>	Peso bruto para recibo actual en las unidades mostradas en pantalla	
<TR2>	Tara para recibo actual en las unidades mostradas en pantalla	
<TR3>	Peso neto para recibo actual en las unidades mostradas en pantalla	
Nota	***Los datos de peso del camión,TR1, TR2, y TR3, en el recibo, incluyen las palabras clave INBOUND, KEYED, RECALLED, conforme se requiera.***	
Comandos del Setpoint		
<SCV>	Valor de *Setpoint* capturado	SPFMT
<SN>	Número de *Setpoint*	
<SNA>	Nombre del *Setpoint*	
<SPM>	Modo de *Setpoint* (etiquetado bruto o neto)	
<SPV>	Valor de preactivación del *Setpoint*	
<STV>	Valor objetivo del *Setpoint*	
Comandos de Auditoría		
<CD>	Fecha de la última calibración	All
<NOC>	Número de calibración	
<NOW>	Número de pesajes desde la calibración	
Nota	***La última fecha de calibración (<CD>) y el número de calibraciones (<NOC>) siempre se actualizan cuando WZERO, WVAL, WSPAN, o REZERO se modifican. El número de pesajes (comando <NOW>) se incrementa siempre que el peso en la báscula exeda el 10% de la capacidad de la báscula. La báscula deberá regresar al valor cero gross o net antes que el valor pueda incrementarse nuevamente.***	
Comandos de Formateo y Propósito General		
<*nnn*>	Caracter ASCII (*nnn* = valor decimal del caracer ASCII). Usado para insertar caracteres de control (por ejemplo STX) en la cadena de impresiónS.	All
<TI>	Hora	
<DA>	Fecha	
<TD>	Hora y Fecha	
<UID>	Número ID (hasta 8 caracteres alfanuméricos)	
<CN>	Número consecutivo (hasta 7 dígitos)	
<H1>	Formato 1 de inserción de encabezado (HDRFMT1); Ver Tabla 7-3	
<H2>	Formato 2 de inserción de encabezado (HDRFMT2); Ver Tabla 7-3	
<CR>	Caracter de retorno de carro	
<LF>	Caracter de avance de línea	
<NL*nn*>	Nueva línea (*nn* = número de caracteres de teminación (<CR/LF> o <CR>))*	
<SP*nn*>	Espacio (*nn* = número de espacios)*	
<SU>	Alterna formato de dato de peso (formateao/no formateado)	
Nota	**** Si nn no se especifica, se asume el valor 1. El valor deberá estar en el rango 1–99.***	
Comandos Dependientes del Programa del Usuario		
<US*nn*>	Inserta una cadena de impresión de texto del usuario (SetPrintText API)	All
<EV*x*>	Solicita el manejador de impresión *x* del usuario (PrintFmtx)	AUXFMT*x*
<AN>	Habilita la adición de un número de recibo Alibi	All

Tabla 7-1. Comandos de Formateo de Impresión (Continued)

Comando	Descripción	Formatos de Recibo Soportados
Comandos de Formato de Alerta		
<COMP>	Nombre de la compañía (hasta 30 caracteres)	All
<COAR1> <COAR2> <COAR3>	Dirección del contacto de la compañía, líneas 1–3 (hasta 30 caracteres)	
<CONM1> <CONM2> <CONM3>	Nombre del contacto(hasta 20 caracteres)	
<COPH1> <COPH2> <COPH3>	Número telefónico del contacto (hasta 20 caracteres)	
<COML>	Dirección electrónica del contacto (e-mail) (hasta 30 caracteres)	
<ERR>	Mensaje de alerta por error (generado por el sistema)	ALERT
Vea *Installation Manual de* iQUBE^2, PN 106113, para más información sobre los alertas.		

Tabla 7-1. Comandos de Formateo de Impresión (Continued)

7.2 Comandos LaserLight

La Tabla 7-2 enlista los comandos para operación de los elementos *Stop*, *Go* (círculo o flecha) y *Off* en la pantalla LaserLight. Estos comandos se emplean para las teclas suaves del panel frontal.

Estado del Semáforo	Aux Fmt	Relevadores de Contacto Seco	Comando Serial
Stop (alto)	AuxFmt1	Dig0 y Dig1 circuito abierto	|00DO3!
Green Circle (círculo verde)	AuxFmt2	Dig0 circuito abierto; Dig1 contacto lento	|00DO2!
Green Arrow (flecha verde)	AuxFmt2	Dig0 contacto lento; Dig1circuito abierto	|00DO1!
Off (apagado)	AuxFmt3	Dig0 y Dig1 contacto lento	|00DO0!

Tabla 7-2. Comandos LaserLight

7.3 Formatos de Impresión por Default

La Tabla 7-3 muestra los formatos de impresión por *default* para el *920i* y enlista las condiciones bajo las cuales se usa cada uno. HDRFMT1 y HDRFMT2 especifican la información de encabezado empleados en formatos de recibos. El contenido de HDRFMT*x* puede insertarse empleando los comandos de formateo <H1> y <H2>.

Formato	Cadena de formateo por *Default*	Se Emplea Cuando:
GFMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Modo normal, sin tara en el sistema
NFMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N> <NL2><TD><NL>	Modo normal, con tara en el sistema
ACCFMT	ACCUM <A><NL><DA> <TI><NL>	Acumulador habilitado y exhibido, o *setpoint* de operación de impresión con PSHACCM=ON
SPFMT	<SCV><SP><SPM><NL>	*Setpoint* de operación de impresión con PSHPRNT=ON
TRWIN	<NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1> <NL2><DA><SP><TI><NL>	Presione la tela suave **Weigh In**, ingrese el ID del camión y presione **enter**.
TRWOUT	<NL6>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL>TARE<SP> <TR2><NL>NET<SP2><TR3><NL2><DA><SP><TI><NL>	Presione la tela suave **Weigh Out** ingrese el ID del camión y presione **enter**.
TRFMT	REG ID: <TID>: <TR2> SCALE<S> <TD><NL>	Registro actual del camión exhibido
ALERT	<COMP><NL><COAR1><NL><COAR2><NL><COAR3><NL> <CONM1> <COPH1><NL> <CONM2> <COPH2><NL> <CONM3> <COPH3><NL> <COML><NL><ERR><NL>	Se envía mensaje de alerta al puerto especificado al generarse una indicación de error por el *iQUBE*^{2} conectado. Vea *Installation Manual de* iQUBE^2, PN 106113, para más información.

Tabla 7-3. Formatos de Impresión por Default



Formato	Cadena de formateo por *Default*	Se Emplea Cuando:
HDRFMT1 HDRFMT2	COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL> CITY, ST ZIP<NL2>	Debe insertarse en otro formato de impresión
AUXFMT*xx*	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Formatos AUX1FMT—AUX20FMT
AUDITFMT	*Formato fijo; no puede editarse*	Presione **PRINT** al exhibirse la auditoría de rastreo, o respondiendo serial DUMPAUDIT.
Nota	***En los modos OIML y CANADA las letras*** *PT* ***(tara actual) se insertan automáticamente enseguida de la tara impresa. Al usar la Version 3 de iRev con el software de un indicador anterior, el formato auxiliar sencillo (AUXFMT) se maneja como AUXFMT1.***	

Tabla 7-3. Formatos de Impresión por Default

7.4 Personalización de Formatos de Impresión

Las siguientes secciones describen los procedimientos de personalización de formatos de impresión, empleando la herramienta de configuración *iRev 4*, comandos seriales, o el panel frontal (Menú PFORMT. Ver Sección 11.6 para información sobre cadenas de formateo personalizado.

7.4.1 Uso de iRev 4

La herramienta de configuración *iRev 4* ofrece una cuadrícula para el formateo de un recibo, junto con una barra de herramientas. La cuadrícula le permite el diseño de un formato sin el empleo de los comandos requeridos por el panel frontal (<NL> y <SP>) o por métos de comandos seriales. Al emplear *iRev 4*, usted podrá escribir textos directamente en la cuadrícula y seleccionar los campos para los valores de pesos desde la barra de herramientas y colocarlos en el lugar del recibo en que desea que aparezcan.

La Figura 7-1 muestra un ejemplo de la pantalla de formateo de impresión de *iRev 4*

.

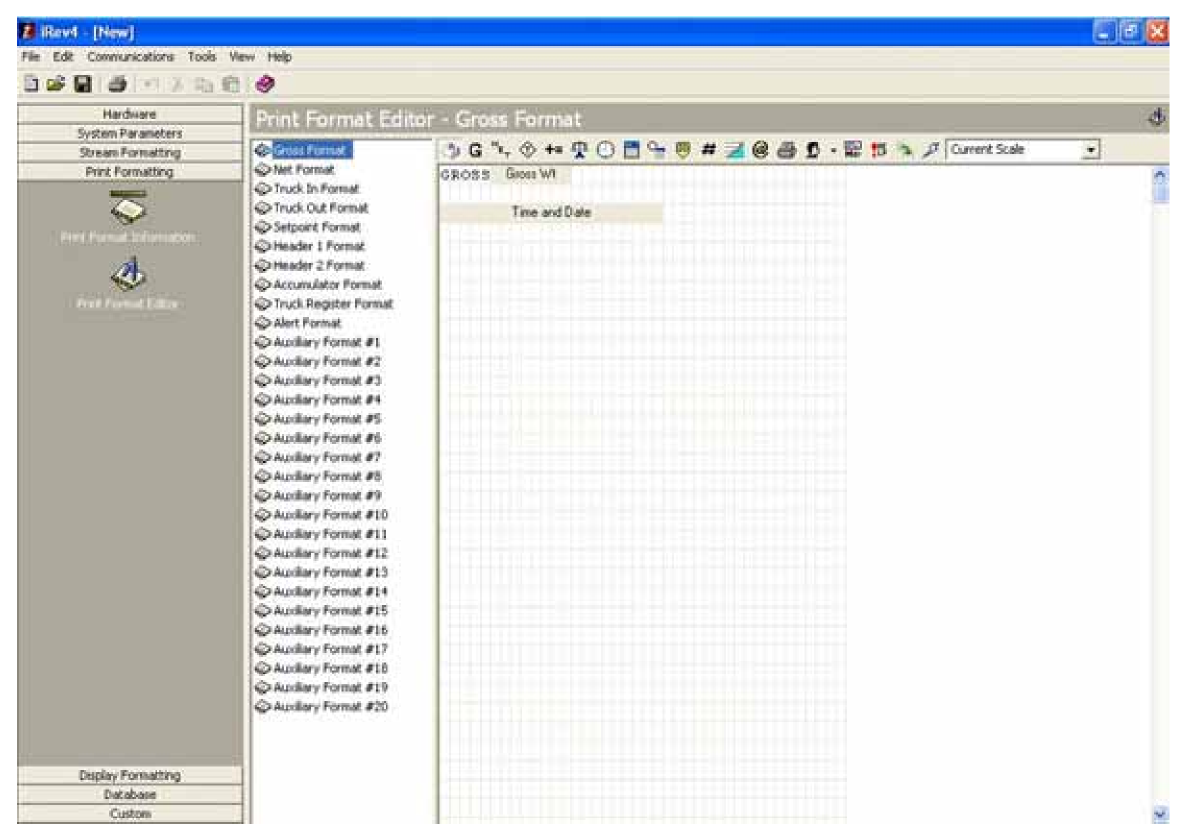


Figura 7-1. Pantalla de Formateo de Impresión iRev

7.4.2 Uso del Panel Frontal

Si usted no tiene acceso a equipo para comunicación a través de un puerto serial, o se encuentra trabajando en un lugar en donde no es posible emplear tal equipo, usted puede usar el menú PFORMT para personalizar el formato de impresión (Figura 7-2)

SCALES — SERIAL — FEATURE — PFORMT — SETPTS — DIG I/O — VERS

GFMT — NFMT — ACCFMT — SPFMT — TRWIN — TRWOUT — TRFMT — ALERT

See GFMT Menus

HDRFMT1 — HDRFMT2 — AUXFMT — AUDITFMT

format | *format* | AUXFMT1 — . . . — AUXFMT20 | PORT

FMT1 — PORT | *Same as AUXFMT1* | **PORT 2**, PORT 3, PORT 4, None, PORT 1

format | **None**, PORT 1, PORT 2, PORT 3, PORT 4

FMT — PORT — SERV — PHONE

format | **None**, PORT 1, PORT 2, PORT 3, PORT 4 | *Alert email server* | *Alert modem phone*

ALERT format ONLY

Figura 7-2. Menú PFORMT

Cada formato de impresión puede editarse desde el panel frontal, usando la selección de caracteres, como se muestra en la Figura 7-3. Use las teclas de navegación (**up**, **down**, **left**, **right**) para moverse a través y entre la línea del comando de formateo y la lista de selección de caracteres.

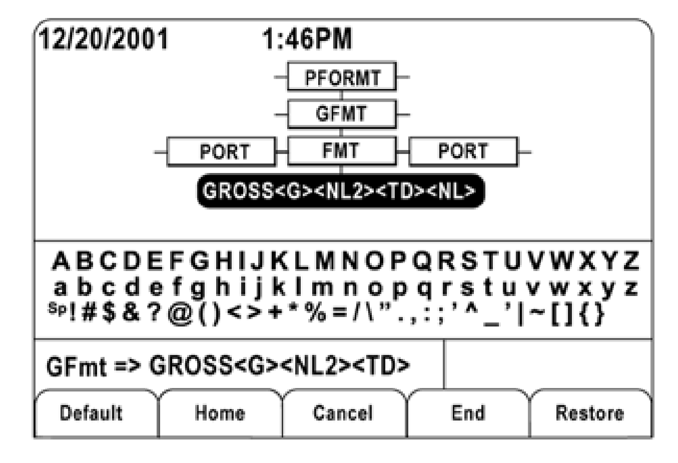


Figura 7-3. Pantalla de Selección de Caracteres en Formateo de Impresión



- Para agregar un caracter: posicione el cursor en la parte del formato en donde desea agregarlo. Use la tecla **up** para regresar a la lista de caracteres; use las teclas de navegación hasta resasaltar el caracter por agregar y presione **enter**. El nuevo caracter se agrega a la izquierda del cursor en la cadena de formateo.
- Para agregar un espacio libre en la cadena, posicione el cursor a la derecha en donde deberá agregarse; resalte el caracter *SP* de la lista y presione **enter**..
- Para borrar un caracter, posicione el cursor a la derecha del caracter por borrar de la cadena y presione **CLR** .
- Para agregar un caracter especial, inserte los caracteres delimitadores **<** y **>**. Use el telado numérico para insertar el valor numérico ASCII (1–255) entre los caracteres delimitadores. Por ejemplo: inserte *<2>* para agregar el caracter STX a la cadena del formato de impresión.

Para salvar la cadena del formato editada, posicione el cursor en la cadena del formato y presione **enter**. Las teclas suaves mostradas en la lista de selección, ofrecen funciones adicionales:

Default	Restablece la cadena a su valor por *default*.
Home	Posiciona el cursor al inicio de la cadena del formato.
Cancel	Se sale de la cadena del formato sin salvar los cambios.
End	Posiciona el cursor al final de la cadena del formato.
Restore	Restablece la cadena al valor previamente salvado.

A **Print Test** Bajo el parámetro *FMT*, se muestra una tecla suave, Print Test, después de salir de la pantalla de selección de caracteres. Si está conectada una impresora, esta tecla puede emplearse para verificar la cadena del formato editada, antes de salir del modo de configuración.



La tecla suave Print Test *no está disponible para los formatos HDRFMTx. Estos formatos pueden producirse solamente cuando son insertados dentro de uno de los formatos de recibo imprimibles, empleando los comandos de formateo de impresión <H1> o <H2>.*

7.4.3 Uso de Comandos Seriales

Con una PC, una terminal o un teclado remoto conectado a uno de los puertos seriales del indicador *920i*, usted puede usar el conjunto de comandos seriales descritos en la Tabla 7-1 para personalizar la cadena del formato de impresión.

Para ver el arreglo actual de la cadena del formato, escriba el nombre de la cadena y presione la tecla **enter**. Por ejemplo, para verificar la configuración actual del formato GFMT, teclee GFMT.FMT y presione **enter**. El indicador responderá enviando la configuración del formato para el peso bruto:

```
GFMT.FMT=<G> GROSS<NL>
```

Para cambiar el formato, use el comando serial GFMT.FMT o NFMT.FMT seguido de un signo igual (=) y la cadena del formato modificada. Por ejemplo: para agregar el nombre y la dirección de la compañía al formato del peso bruto, usted pudiera enviar el siguiente comando serial:

```
GFMT.FMT=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2><G> GROSS<NL>
```

Un recibo impreso usando este formato, luciría de la siguiente manera:

```
MOE'S DUMP
2356 EAST HIGHWAY ROAD
SMALLTOWN

  1345 LB GROSS
```

El recibo mostrado arriba pudiera ser formateado especificando la información de la dirección de la compañía en el formato del recibo HDRFMT1, y substituyendo el comando <H1> para la dirección en el formato de recibo GFMT:

```
HDRFMT1=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2>

GFMT.FMT=<H1><G> GROSS<NL>
```

8.0 Modo Camión

Los modos ingreso/salida de camión se emplean para manejar múltiples ID y pesajes. Los ID de camión pueden ser de hasta 16 dígitos alfanuméricos.

Seis modos camión combinan las características, ID, Tara ingresada e intercambio de valor, en diferentes formas:

Modo	ID Almacenadas	Taras Ingresadas	Valor de Intercambio
MODE1	NO	SI	SI
MODE2	NO	NO	SI
MODE3	SI	SI	SI
MODE4	Si	NO	SI
MODE5	SI	SI	NO
MODE6	Si	NO	NO
OFF			

Tabla 8-1. Características del Modo Camións

ID Almacenadas le permiten guardar en la memoria del indicador una base de datos de ID y pesajes de ingreso. El indicador puede almacenar hasta 1000 ID y Taras; o puede borrar la información después de una impresión de recibo. Por ejemplo, si un camión pasa por la báscula ocasionalmente, no es práctico guardar el ID y el peso de entrada. Sin embargo, si ese camión pasa varias veces al día, resulta más conveniente guardar la información y rescatarla al momento de requerirla. Los ID almacenados y los pesos están disponibles en los modos 3, 4, 5, y 6.

Taras Ingresadas le permiten ingresar la tara manualmente, usando el teclado alfanumérico y la tecla **TARE**. Las taras ingresadas están disponibles en los modos 1,3, y 5. Para usar las taras ingresadas, el camión que ingresa deberá estar vacío a la entrada y cargado a la salida.



Algunas normas locales requieren que las taras sean leidas directamete de la báscula. En ese caso no use Taras Ingresadas.

Valor de Intercambio asegura que se use como tara el peso más bajo de dos valores asociados con el ID. Por ejemplo, si un camión cruza la báscula cargado a la entrada, descarga y vacío cruza la báscula a la salida, el indicador automáticamente asigna el peso menor como tara. El **Valor de Intercambio** está disponible en los modos 1, 2, 3, y 4.

8.1 Uso de los Modos de Camión

Para seleccionar un modo ingreso/salida de camión, presione el interruptor de configuración para ingresar a ese modo. Use las teclas de navegación para ir al menú FEATURE, y luego al submenú TRUCK para seleccionar el modo.

Enseguida vaya directo al submenú SOFTKEYS y configure las teclas suaves **Weigh In**, **Weigh Out**, y **Truck Regs**. Estas teclas se requieren al usar el modo camión.

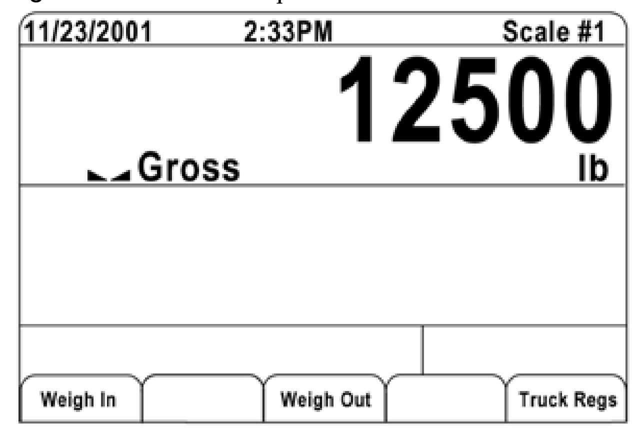


Figura 8-1. 920i mostrando las Teclas Suaves del Modo Camión

8.2 Uso de la Pantalla Truck Regs (Registro de Camión)

La pantalla *Truck Regs* se muestra al presionar la tecla suave **Truck Regs** en el modo de pesaje. La pantalla contiene un listado en órden alfabético de IDs almacenadas, pesos de entrada (en unidades primarias) y la hora y fecha de la transacción de ingreso (Figura 8-2).

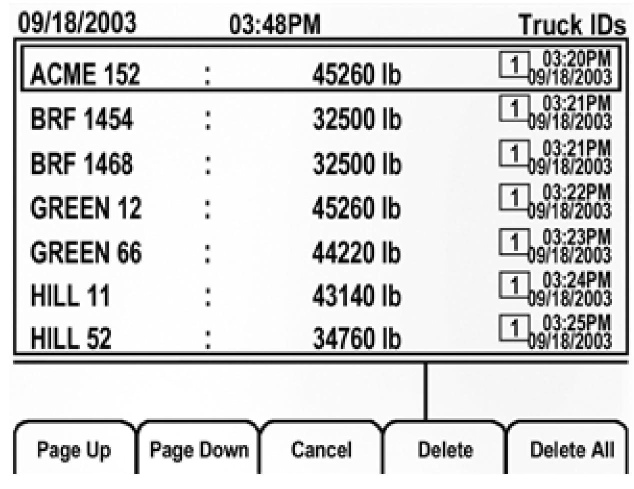


Figura 8-2. Pantalla de Registro de Camión

Descripción de teclas suaves en la pantalla *Truck Regs*.

Page Up	Muestra página previa de registro de camión.
Page Down	Muestra la siguiente página de registro.
Cancel	Sale del modo de pesaje.
Delete	Borra del registro el ID resaltado.
Delete All	Borra todos los registros de ID.



El registro de camiones puede imprimirse en una impresora conectada, al presionar la tecla PRINT mientras se muestre en pantalla *Trck Regs*. La impresión usa el formato de impresión TRFMT. (Ver Sección 7.3).



Si está configurado un password de Setpoint diferente de cero (parámetro SPPWD en el menú FEATURE), deberá ingresarlo antes que algún registro pueda borrarse.

8.3 Procedimiento de Pesaje de Ingreso

En los modos 1 y 2 el indicador borra de la memoria los números ID y Taras de los camiones después de la transacción; en los modos 3 al 6 estos valores se salvan después de procesar el recibo de pesaje a la salida.

El procedimiento general de pesaje de ingreso es el siguiente:

1. El camión vacío entra a la báscula para el pesaje de ingreso.
2. Se presiona la tecla suave Weigh In.
3. Se muestra una casilla para ingresar el ID (hasta 8 caracteres alfanuméricos) y se presiona la tecla enter.
4. El indicador genera un recibo de ingreso. Ejemplo:

   ```
   ID 304812
   GROSS 15000. LB INBOUND
   01/14/2002 10:24 AM
   ```

5. El camión abandona la báscula.

8.4 Procedimiento de Pesaje de Salida

El procedimiento general de pesaje de ingreso es el siguiente:

1. El camión cargado entra a la báscula para el pesaje de salida.
2. Si se conoce el ID, se presiona la tecla suave Weigh Out, se ingresa el ID y se presiona la tecla enter.

   Si el ID se desconoce, se presiona la tecla suave Truck Regs para ver el listado de IDs almacenados (Figura 8-2). Desplácese hasta el ID correcto, anote el ID y presione la tecla suave Cancel para regresar a la pantalla de pesaje. En la pantalla presione Weigh Out, teclee el ID y presione la tecla enter.
3. El indicador genera un recibo de salida. En los modos 1 y 2, el ID se borra una vez que se procesa el recibo de salida.

8.5 Tara e Identificación (ID) en Transacciones Únicas

Una transacción única se soporta en todos los modos que puedan ser configurados para usar el ID almacenado (modos 3-6). Esta función permite pesajes únicos de camiones, sin agregar el ID y el peso de ingreso al registro de camiones permanente.

Para usar esta función, presione la tecla suave Weigh In o Weigh Out e ingrese una ID del camión que contenga punto decimal. Los ID ingresados con punto decimal en su estructura, son borrados del registro de camiones al completar la transacción.

9.0 Setpoints

El indicador *920i* provee 100 Setpoints configurables para control, tanto del indicador como de equipo externo. Los Setpoints se pueden configurarar para ejecutar funciones o acciones basadas en condiciones especificadas en el parámetro. Los parámetros asociados con varios tipos de Setpoint, pueden por ejemplo, configurarse para ejecutar una función (imprimir, tarar, acumular), para cambiar el estado de una salida digital controlando las funciones del indicador o de un equipo externo, o para tomar decisiones condicionadas.


Nota ***Los Setpoints basados en pesos, solamente son activados por valores en unidades primarias.***

9.1 Setpoints Continuos y de Lote

Los *Setpoints* del indicador *920i* pueden ser, tanto continuos como de lote.

***Los Setpoints* Continuos** son de corrida libre: el indicador monitorea constantemente las condiciones de los Setpoints de corrida libre en cada actualización A/D. La acción o función especificada en el Setpoint se ejecuta cuando se alcanzan las condiciones designadas en el parámetro. Una salida digital o función asignada a un Setpoint de corrida libre, continuamente cambia de estado, convirtiéndose en activa o inactiva, tal como se define en el parámetro del Setpoint.

Los *Setpoints* de Lote se activan uno a la vez, en orden secuencial. El indicador *920i* puede emplear *setpoints* para controlar hasta 100 pasos de procesamiento de un lote.

Una salida digital, asociada con el *Setpoint* del lote, se activa al satisfacerse las condiciones de este y se cierra durante el resto de la secuencia.

Para emplear *Setpoints* de loteo, deberá activar el parámetro BATCHNG en el menú SETPTS, en donde se define cuando una secuencia es automática o manual. Las secuencias AUTO se repiten continuamente, mientras que las MANUAL requieren de una señal BATSTRT. La señal BATSTRT se puede iniciar por una salida digital, un comando serial, la tecla suave **Batch Start**, o la función *StartBatch* en un programa *iRite*

Para los tipos de *Setpoints* que pueden usarse tanto como continuos como de lote, al parámetro BATCH deberá asignársele ON. (Los *Setpoints* que solo pueden usarse como de lote, no requieren del parámetro BATCH). Si el *Setpoint* está definido, pero el parámetro BATCH está apagado, tal *Setpoint* opera como continuo aún durante la secuencia del lote.


IEn aplicaciones en las que se tienen, tanto Setpoints de rutinas de loteo como Setpoints continuos, estos últimos deberán mantenerse separados de la secuencia del lote. Esto resulta especialmente importante al usar Setpoints CONCUR o TIMER para ejecutar funciones basadas en la secuencia del lote. los Setpoints CONCUR y TIMER no deberán incluirse en la secuencia referenciada de Setrpoints START y END.

Tipo	Descripción	Lote	Continuo
OFF	*Setpoint* apagado/ignorado.		
GROSS	*Setpoint* Peso Bruto. Ejecuta funciones basadas en pesos brutos. El peso objetivo ingresado se considera un peso bruto positivo.	X	X
NET	*Setpoint* Peso Neto. Ejecuta funciones basadas en pesos netos. El peso objetivo ingresado se considera un peso neto positivo.	X	X
–GROSS	Peso Bruto Negativo. Ejecuta funciones basadas en pesos brutos. El peso objetivo ingresado se considera un peso bruto negativo	X	X
–NET	Peso Neto Negativo. Ejecuta funciones basadas en pesos netos. El peso objetivo ingresado se considera un peso neto negativo.	X	X
ACCUM	*Setpoint* de Peso Acumulado. Compara el valor del *Setpoint* con el acumulador de la báscula fuente. El *Setpoint* se satisface cuando el valor del acumulador de la báscula fuente alcanza el valor y condiciones del *Setpoint* de Peso Acumulado.	X	X
ROC	*Setpoint* de Velocidad de Cambio. Ejecuta funciones basadas en el valor de velocidad de cambio. (ROC, por sus siglas en Inglés) .	X	X
+REL	*Setpoint* Relativo Positivo. Ejecuta funciones basadas en un valor especificado, arriba del *Setpoint* de referencia ,en el mismo modo de peso de este.	X	X

Tabla 9-1. Tipos de Setpoints



Tipo	Descripción	Lote	Continuo
–REL	*Setpoint* Relativo Negativo. Ejecuta funciones basadas en un valor especíificado, abajo del *Setpoint* de referencia ,en el mismo modo de peso de este.	X	X
%REL	*Setpoint* de Porcentaje Relativo. Ejecuta funciones basado en el porcentaje especificado del valor objetivo del *Setpoint* de referencia, en el mismo modo de peso de este. El valor objetivo actual del *Setpoint* %REL se calcula como un porcentaje del valor objetivo del *Setpoint* de referencia	X	X
RESREL	*Setpoint* Relativo a Resultado. Ejecuta funciones basadas en un porcentaje especificado del valor capturado de un *Setpoint* de referencia, utilizando el mismo modo de peso que este último. El valor objetivo actual del *Setpoint* RESREL se calcula como un porcentaje del valor capturado del Setpoint de referencia, mas que el valor objetivo.	X	X
PAUSE	Detiene indefinídamente la secuencia del lote. Se deberá instalar una señal BATSTRT para continuar el proceso.S	X	
DELAY	Demora la secuencia del lote por un tiempo especificado. El tiempo de demora (en décimas de segundo) se especifica en el parámetro VALUE.	X	
WAITSS	Espera por condición estable. Suspende la secuencia del lote hasta que la báscula se encuentre estable.	X	
COUNTER	Especifica el número de secuencias de loteo por ejecutar en forma consecutiva. Los *Setpoints* COUNTER deberán ubicarse al inicio de la rutina.	X	
AUTOJOG	En forma automática verifica el *Setpoint* previo basado en peso, para corroborar que el valor de este se satisfizo en condición estable. Si el *Setpoint* previo no se satisfizo en condición estable, el *Setpoint* AUTOJOG activa la salida digital del *Setpoint* previo basado en peso por el tiempo especificado en el parámetro VALUE. El proceso *autojog* se repite hasta que el *Setpoint* previo, con base en peso, se satisface con la báscula en condición estable. Nota ***La salida digital AUTOJOG se emplea normalmente para indicar que se está llevando a cabo una opreación autojog. AUTOJOG no deberá asignarse a la misma salida digital que los Setpoints basados en peso.***	X	
COZ	Centro de Cero. Monitorea una condición de peso bruto cero. La salida digital asociada a este tipo de *Setpoint* se activa cuando la báscula de referencia no está en condición estable. No se requiere un valor para este *Setpoint*		X
INMOTON	En movimiento. Monitorea una condición de movimiento. La salida digital asociada con este *Setpoint* se activa cuando la báscula no se encuentra en condición estable. No se requiere un valor para este *Setpoint*.		X
INRANGE	Dentro de rango. Monitorea una condición dentro de rango. La salida digital asociada con este *Setpoint* se activa cuando la báscula se encuentra dentro del rango de su capacidad. No se requiere un valor para este *Setpoint*		X
BATCHPR	Señal de procesamiento de lote. La salida digital asociada con este *Setpoint* se activa siempre que un proceso de loteo está en desarrollo. No se requiere un valor para este *Setpoint*.		X
TIMER	Rastrea el progreso de la secuencia de un lote, basado en un temporizador. El valor del temporizador (especificado en décimas de segundo en el parámetro VALUE) determina el tiempo permitido entre los *Setpoints* de inicio y terminación; los parámetros del indicador, START y END se usan para especificar estos *Setpoints*. Si el *Setpoint* END no se alcanza antes de que expire el temporizador, se activa la salida digital asociada con este *Setpoint*		X
CONCUR	Permite que una salida digital permanezca activa sobre una porción especificada de la secuencia del lote. Se pueden configurar dos tipos de *Setpoints concur*: Tipo 1 (VALUE=0): La salida digital asociada con el *Setpoint* se activa cuando el *Setpoint* START es el paso del lote actual y permanece activo hasta que el *Setpoint* END es el paso actual. Tipo 2 (VALUE > 0): Si al parámetro VALUE se le da un valor diferente de cero, ese valor representa al temporizador para este *Setpoint*. La salida digital asociada con este *Setpoint* se activa cuando el *Setpoint* START viene a ser el paso actual del lote y permanece activo hasta que expira el temporizador.		X

Tabla 9-1. Tipos de Setpoints

Tipo	Descripción	Lote	Continuo
DIGIN	*Setpoint* de entrada digital. Requiere que un grupo especificado de entradas digitales estén en estado bajo (0 VCD) para satisfacerlo. La salida digital asociada con este Setpoint se mantiene en estado bajo hasta que las entradas seleccionadas para la "*máscara*" de entrada digital se encuentren en estado bajo.	X	X
AVG	*Setpoint* de promedio. Ejecuta funciones basadas en el cálculo del promedio de peso sobre un número dado de muestras A/D. Observe que este *Setpoint* se asa en el valor promeio crudo A/D, más que en el valor promedio redondeado mostrado en pantalla. Por ejemplo, si la pantalla muestra 50.0, pero el valor crudo es 49.99, el *Setpoint* no quedará satisfecho.	X	
TOD	*Setpoint* de hora del día. Ejecuta funciones cuando el reloj interno del indicador iguala la hora especificada en el *Setpoint*.	X	X
DELTA	*Setpoint* del peso delta. Queda satisfecho cuando el cambio de peso en la báscula iguala o excede el valor absoluto especificado para el *Setpoint*.	X	
CHKWEI	*Setpoint* de verificación de peso. Permite especificar valores de bajo peso y sobrepeso. Pueden configurarse hasta tres salidas digitales para representar el bajo peso o sobrepeso y aceptar las condiciones.		X
PLSCNT	*Setpoint* de conteo de impulsos. Ejecuta funciones basadas en el conteo de pulsaciones recibidas desde la tarjeta de impulsos.	X	X
PLSRAT	*Setpoint* de velocidad de impulsos. Ejecuta funciones basadas en la velocidad de impulsos recibida desde la tarjeta de impulsos .		X
ALWAYS	*Setpoint* "Siempre". Este *Setpoint* siempre está satisfecho. Normalmente se usa para poner un punto final a ramificaciones *falso/verdadero* en rutinas de loteo.	X	
NEVER	*Setpoint* "Nunca". Este Setpoint nunca está satisfecho. Se usa para ramificar un *Setpoint* en rutinas *falso/verdadero* en las cuales el lote no continuará a través de la secuencia normal de *Setpoints* del lote..	X	
DINCNT	*Setpoint* de conteo de entradas digitales. Cuenta las pulsaciones recibidas en la entrada digital especificada.	X	X

Tabla 9-1. Tipos de Setpoints



9.2 Menú de Parámetros de Setpoints

La Figura 9-1 muestra la estructura general del menú SETPTS. En las siguientes páginas se muestran los submenús de varios grupos de tipos de Setpoints (indicados por *Go to X* en la Figura 9-1) (Figuras 9-3 a la 9-9); en la Tabla 9-2 aparecen las descripciones de los parámetros. Ver Tabla 9-1 para la descripción de cada tipo de parámetro.

.

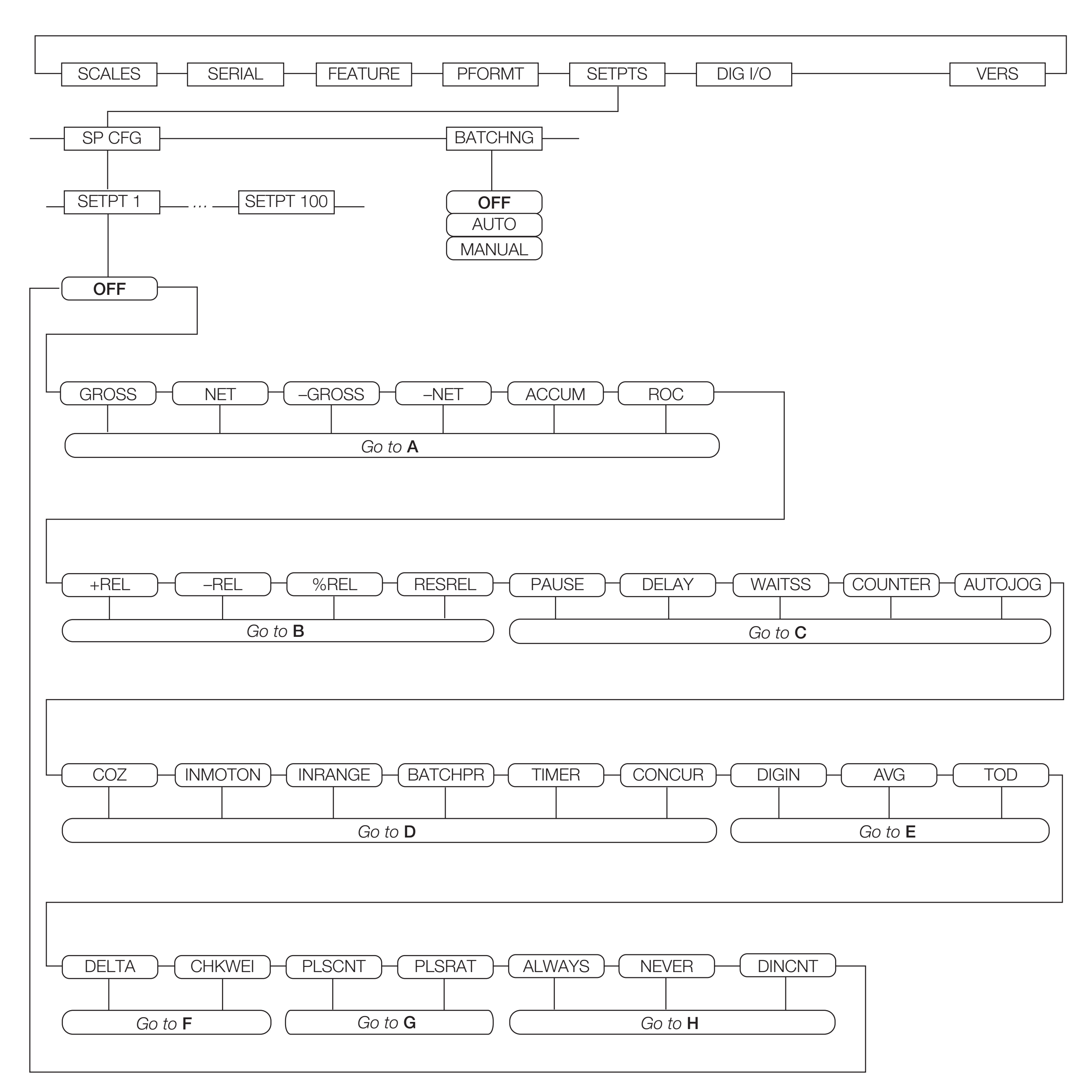


Figura 9-1. Menú SETPTS

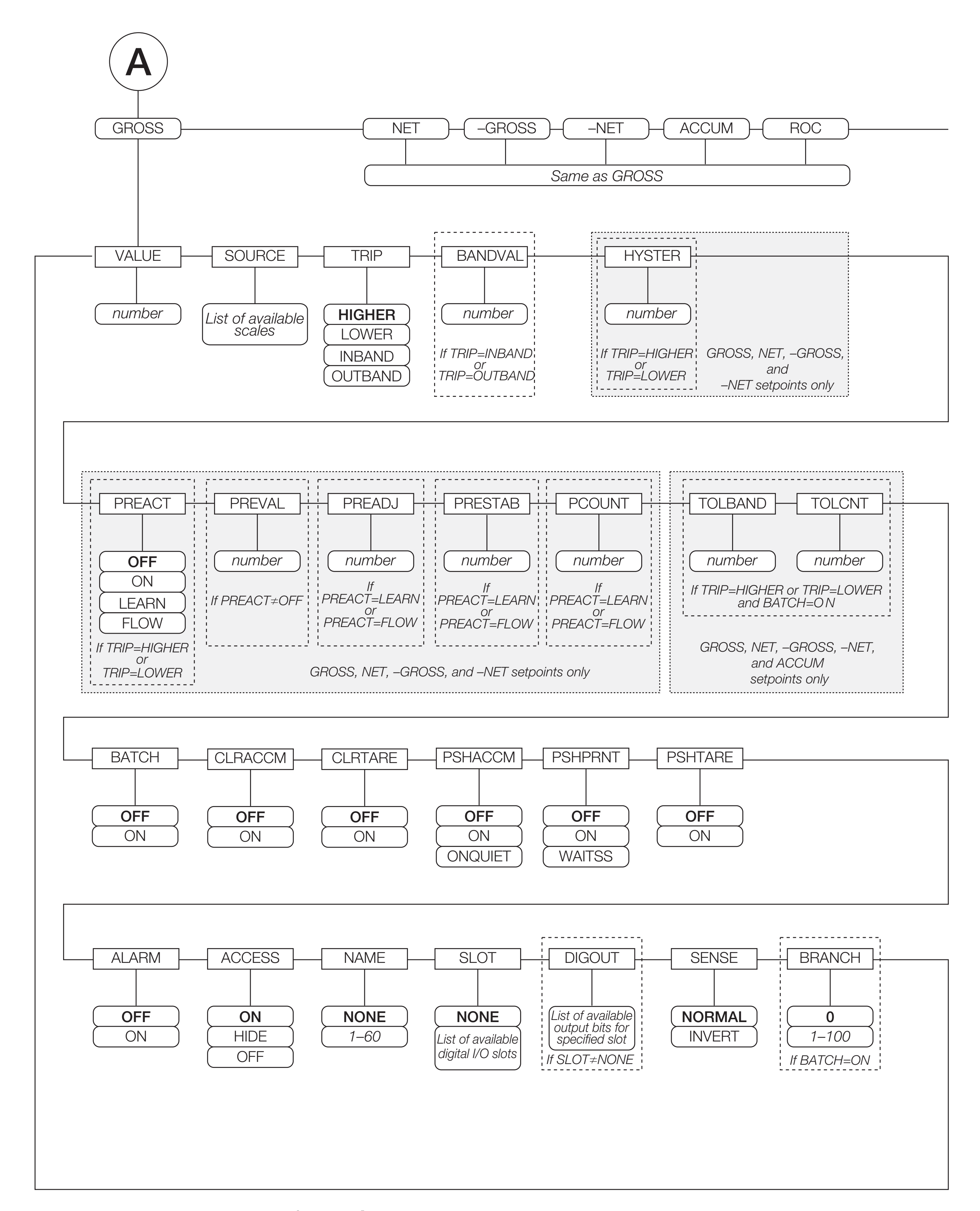


Figura 9-2. Parámetros de Setpoints GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, y ROC

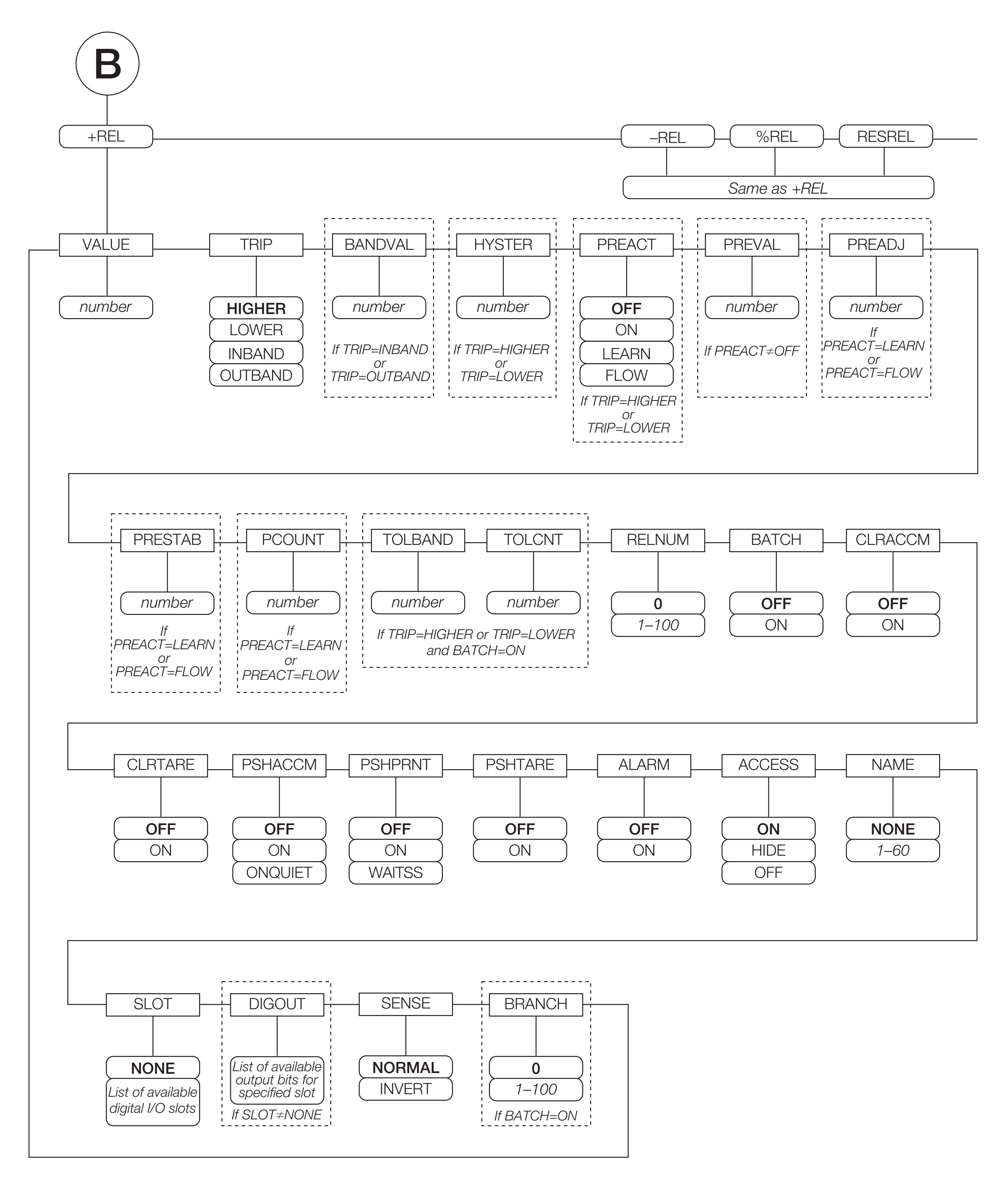


Figura 9-3. Parámetros de Setpoints +REL, –REL, %RELS y RESREL

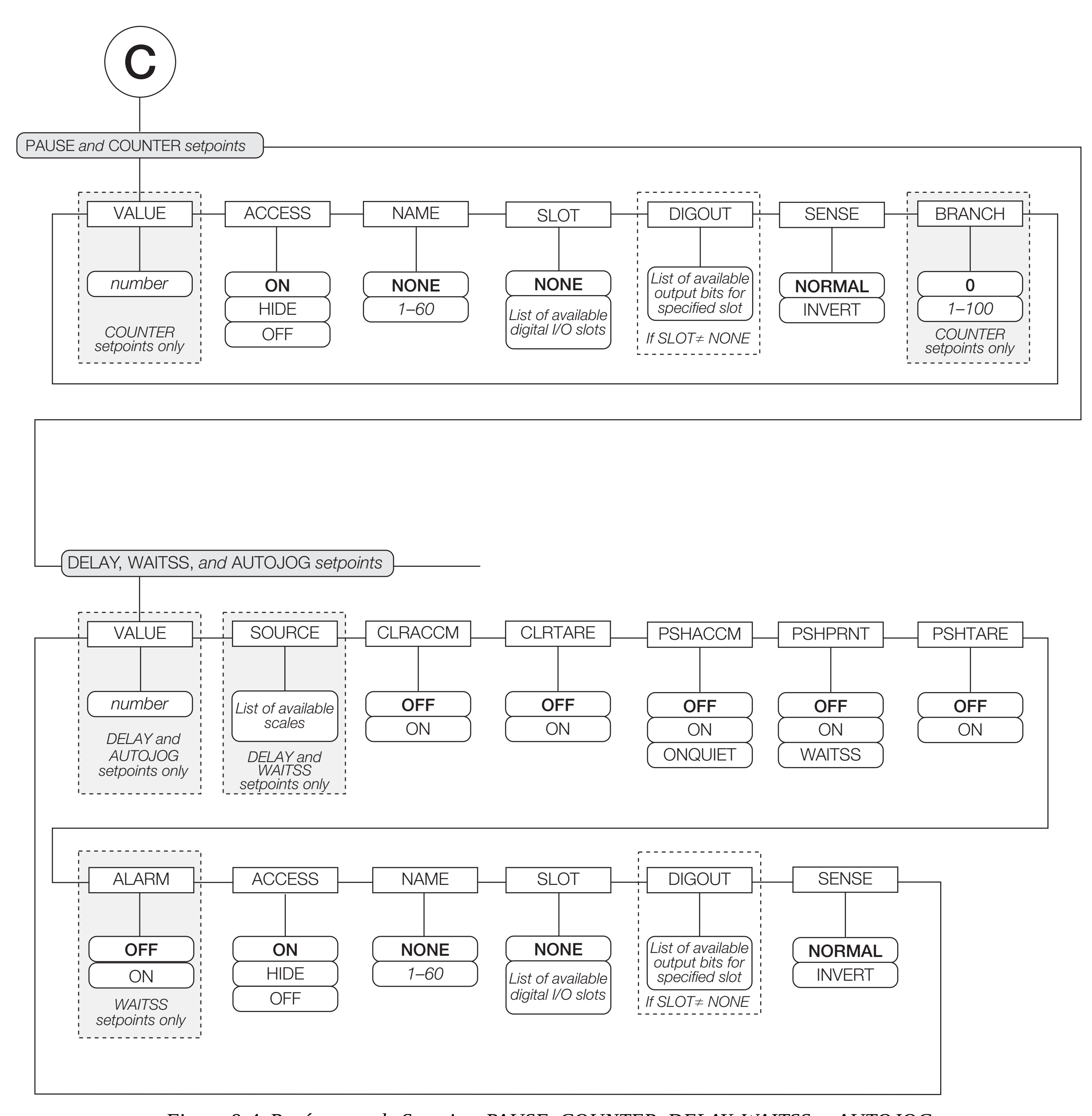


Figura 9-4. Parámetros de Setpoints PAUSE, COUNTER, DELAY, WAITSS, y AUTOJOG

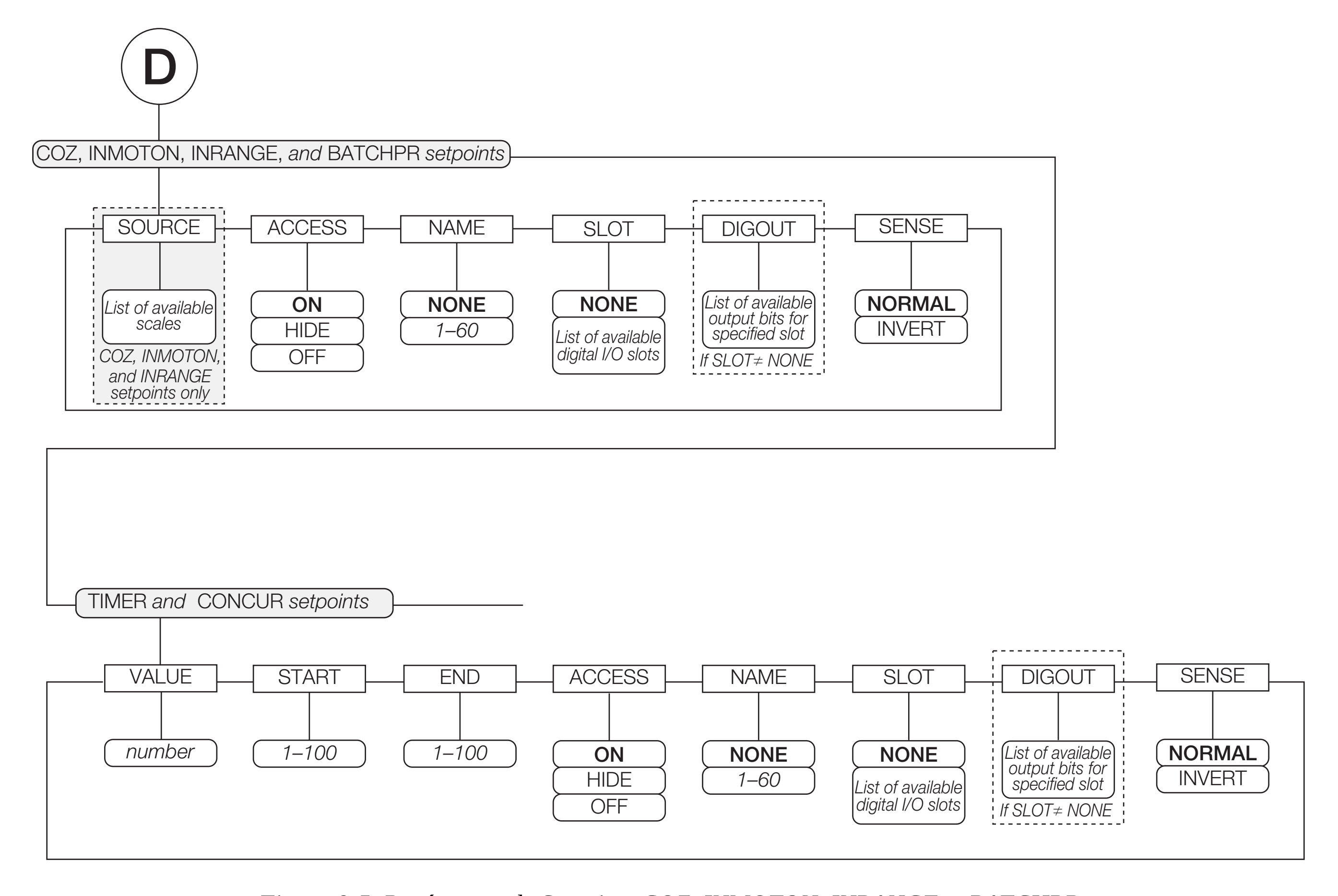


Figura 9-5. Parámetros de Setpoints COZ, INMOTON, INRANGE, y BATCHPR

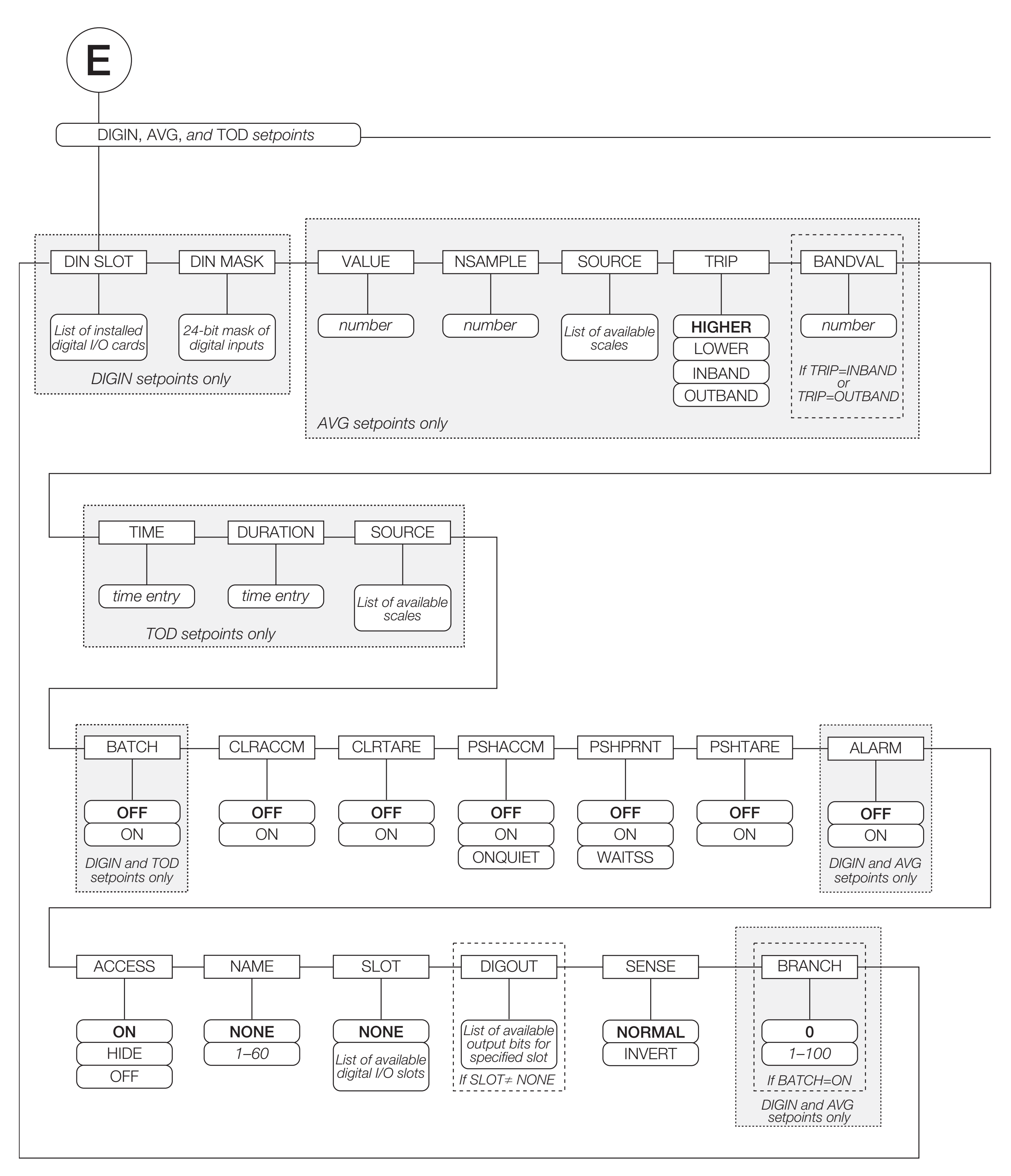


Figura 9-6. Parámetros de Setpoints DIGIN, AVG, y TOD

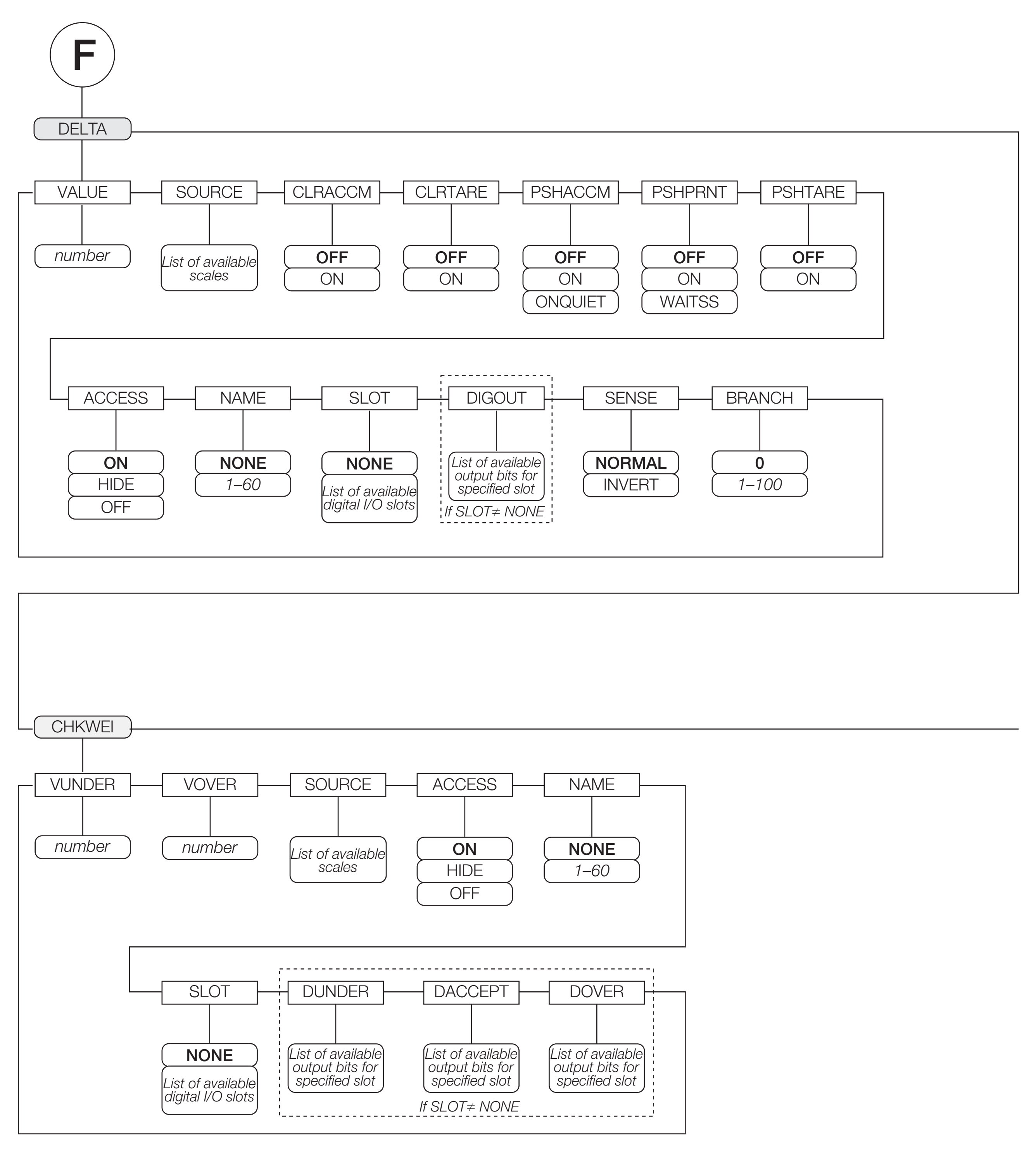


Figura 9-7. Parámetros de Setpoints DELTA y CHKWEI

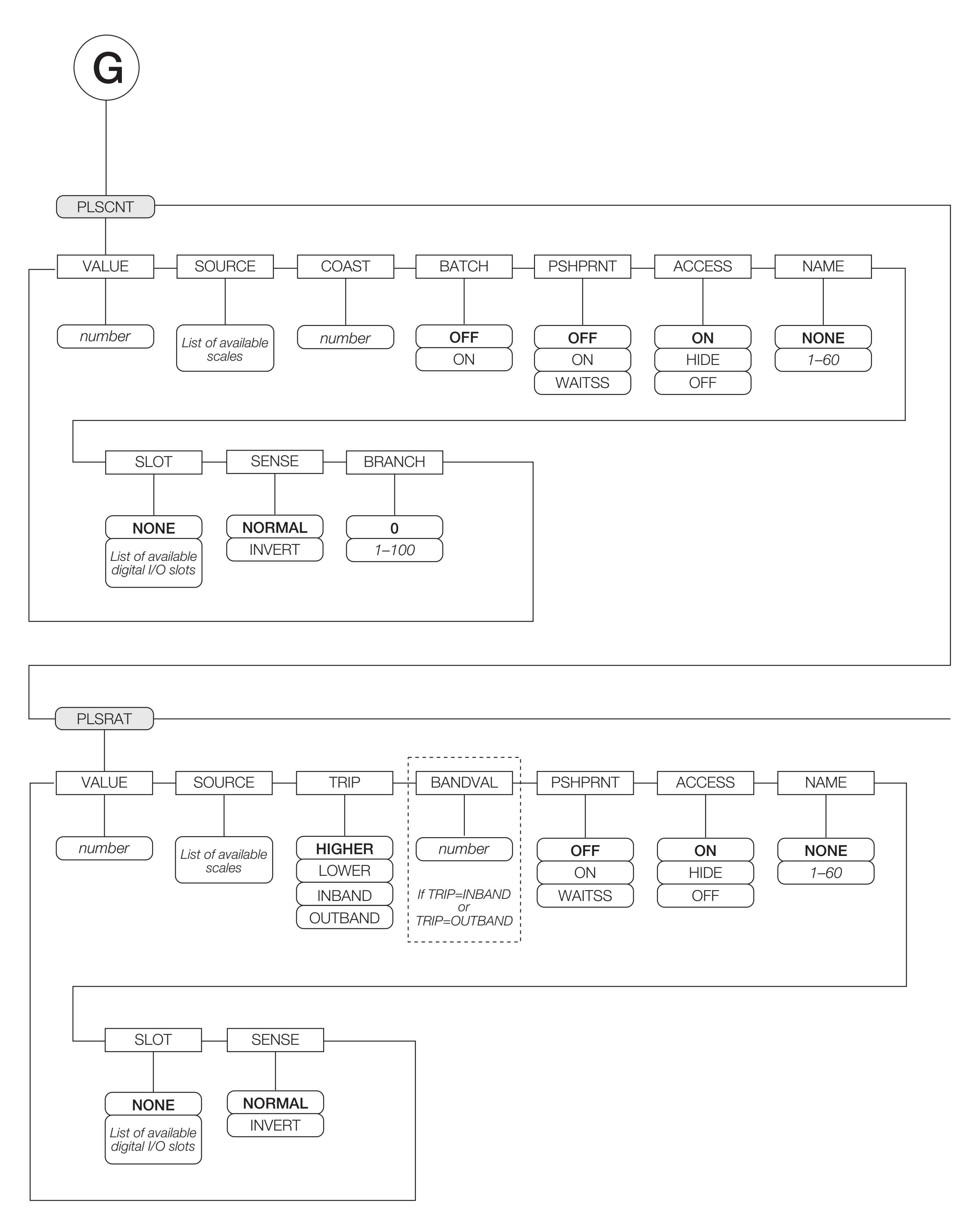


Figura 9-8. Parámetros de Setpoints PLSCNT y PLSRAT

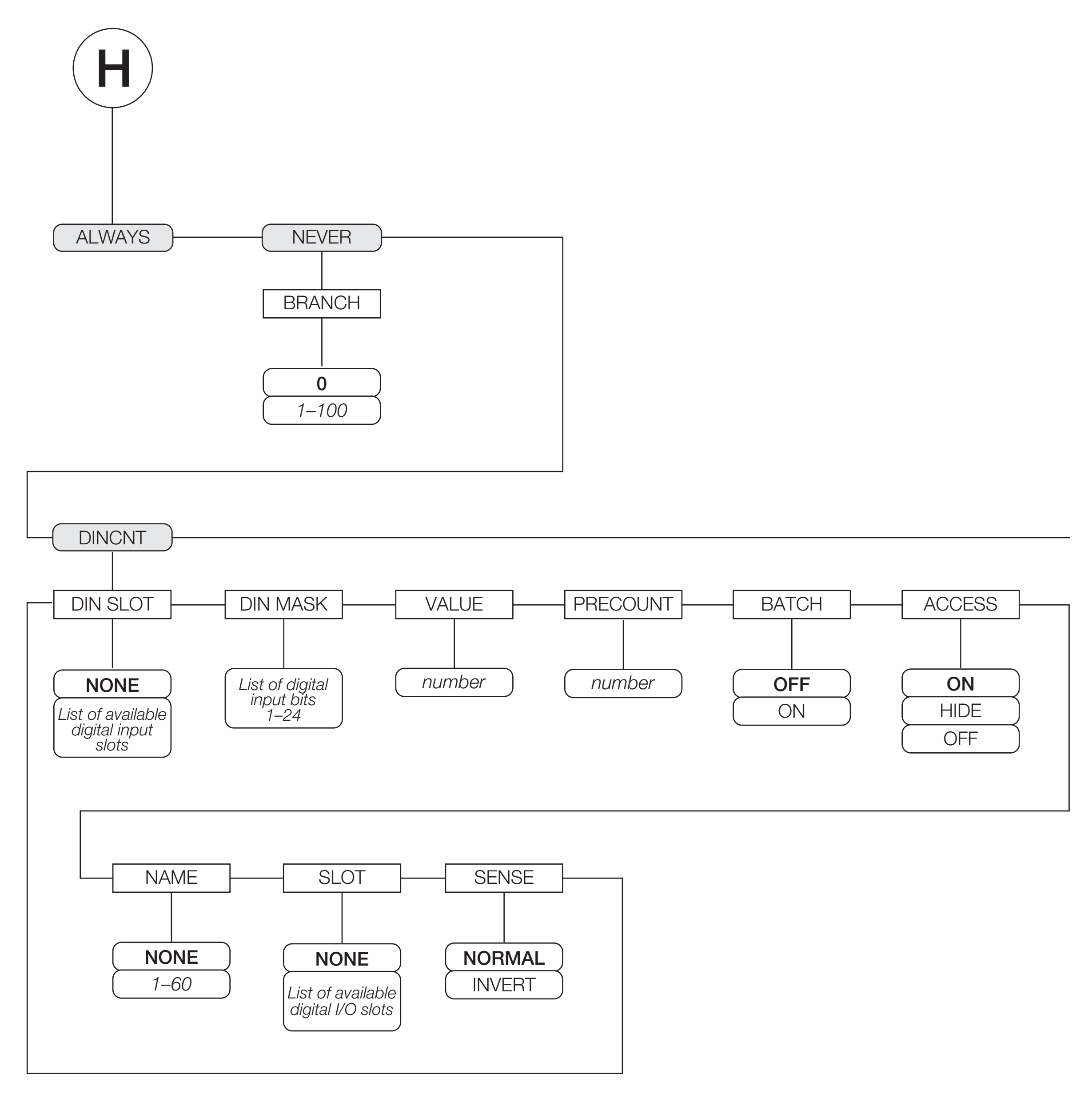


Figura 9-9. Parámetros de Setpoints ALWAYS, NEVER, y DINCNT

Menú SETPTS		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 2 submenús		
SETPT 1– SETPT 100	OFF GROSS NET –GROSS –NET ACCUM ROC +REL –REL %REL RESREL PAUSE DELAY WAITSS COUNTER AUTOJOG COZ INMOTON INRANGE BATCHPR TIMER CONCUR DGIN AVG TOD DELTA CHKWEI PLSCNT PLSRAT ALWAYS NEVER DINCNT	Define el tipo de *Setpoint*. Se pueden emplear los siguientes tipos de *Setpoints*, tanto en loteo como en contínuos: GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL. DIGIN, DINCNT, AVG, y TOD Los *Setpoints* PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, DELTA, PLSCNT, ALWAYS, y NEVER solo se pueden emplear en secuencias de lotes.. Los *Setpoints* COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, PLSRAT, y CHKWEI solo se pueden usar como contínuos. Ver Tabla 9-1 para mayor información sobre los tipos de *Setpoints*.
BATCHNG	OFF AUTO MANUAL	Habilita el loteo. Asigne AUTO o MANUAL para permitir que corra la secuencia de un lote. MANUAL requiere de una entrada digital BATSTRT, un comando serial BATSTART una tecla suave, **Batch Start**, o la función StartBatch en un programa *iRite* antes de correr la secuencia. AUTO permite que la secuencia se repita contínuamente.

Tabla 9-2. Menú de Parámetros de Setpoint

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS

Menú SETPTS		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
Nivel 4 submenús		
VALUE	*número*	Valor del *Setpoint*. • Basados en peso: define el valor objetivo,entre 0 y 9999999. • Basados en tiempo: define intervalos en décimas de segundo, entre 0 y 65535. • Tipo COUNTER: define el número de lotes por correr, entre 0 y 65535. • Tipo PLSCNT: define el número de pulsaciones recibidas por una tarjeta de entrada de impulsos, entre 0 y 9999999. • Tipo PLSRAT: define la velocidad de pulsaciones, en HZ, recibidas por una tarjeta de entrada de pulsaciones, entre 0 y 65535,.
TRIP	HIGHER LOWER INBAND OUTBAND	Define si el *Setpoint* s satisface cuando el peso es mayor o menor que este, dentro de una banda establecida alrededor de la banda o fuera de ella. En una secuencia de lote, con TRIP=HIGHER, la salida digital se activa hasta que se alcanza o excede el valor del *Setpoint*; con TRIP=LOWER, la salida se activa hasta que el peso esté por debajo del valor del *Sepoint*.
BANDVAL	*0–9999999*	Para *Setpoints* con TRIP=INBAND o OUTBAND, define un peso igual a la mitad del ancho de la banda. La banda establecida alrededor del *Setpoint* es: VALUE ±BANDVAL.
HYSTER	*0–9999999*	Define la banda alrededor del valor del *Setpoint* que debe excederse antes de que este, una vez apagado, pueda actuar nuevamente.
PREACT	OFF ON LEARN FLOW	Permite que la salida digital asociada con el *Setpoint* se interrumpa antes que el *Setpoint* se satisfaga, para permitir el material en suspensión. El valor ON ajusta el valor del viaje del Setpoint hacia arriba o hacia abajo (dependiendo del parámetro TRIP) desde el valor del *Setpoint* usando un valor fijo especificado en el parámetro PREVAL. El valor LEARN puede usarse para que automáticamente se ajuste el valor *de preactuado* después de cada lote. LEARN compara el peso actual en condición estable con el valor del *Setpoint* de peso objetivo y ajusta el preactuado PREVAL por el valor PREADJ multiplicado por la diferencia al final del lote. El valor FLOW de preactuado ofrece una compensación dinámica por la velocidad de flujo de material, para determinar cuando interrumpir la salida digital. Más que esperar porque se alcance el peso especificado, El valor FLOW de preactuado usa el cambio de peso en el tiempo, para anticipar cuando TRIP menos el valor de peso PREACT se alcanzará.
PREVAL	*0–9999999*	Define el valor *de* preactuado para los *Setpoints* con PREACT asignado con ON, LEARN, o FLOW. Dependiendo del TRIP asignado al *Setpoint*, el valor de viaje de este se ajusta hacia arriba o hacia abajo por el valor PREVAL.
PREADJ	0.500000 *0–9999999*	Factor de ajuste *de* preactuado. Para *Setpoints* con LEARN asignado a PREACT, determina una representación decimal del porcentaje de corrección del error (0.5 = 50%, 1.0 = 100%) cada vez que se hace un ajuste.
PRESTAB	0 *0–65535*	Tiempo de expiración para estabilización de preactuado. Para *Setpoints* con LEARN asignado a PREACT determina el tiempo, en intervalos de 0.1 segundos, para esperar por condición estable antes de ajustar el valor PREACT. El fijar este parámetro en un valor mayor de cero, desactiva el proceso de preactuado si aún no se ha adquirido estabilidad en el intervalo establecido.
PCOUNT	1 *0–65535*	Intervalo de memoria del preactuado. Para *Setpoints* con LEARN asignado a PREACT. determina el número de lotes después de los cuales se recalcula el valor de preactuado. El valor por *default*, 1, recalcula el valor del preactuado después de cada ciclo de lote.
TOLBAND	0 *0–9999999*	Banda de tolerancia. Para *Setpoints* con HIGHER o LOWER asignados a TRP, determina una banda de tolerancia alrededor del valor de peso objetivo. Si el valor de peso capturado no está dentro de la banda de tolerancia, no se aplica el *intervalo de memoria del preactuado,* y el lote se detiene (basado en el valor del parámetro TOLCNT) hasta que se reinicia o restablece.

Tabla 9-2. Menú de Parámetros de Setpoint (Continued)

Menú SETPTS		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
TOLCNT	1 *0–65535*	Conteo de tolerancia. . Para *Setpoints* con HIGHER o LOWER asignados a TRIP, determina el número de lotes consecutivos en los cuales la banda de tolerancia (parámtetro TOLBAND) deberá ser excedida antes que el proceso de lote se detenga. Al alcanzar el valor especificado, el lote se detiene y se muestra un mensaje de error. El lote debe ser reiniciado o restablecido para borrar el mensaje. El valor 0 (cero) significa que el lote nunca se detiene en una condición fuera de tolerancia.
RELNUM	*1–100*	Para Setpoints relativos, define el número del Setpoint relativo. El peso objetivo para este Setpoint se determina como sigue: • Para *Setpoints* +REL, el valor del Setpoint relativo más el valor (VALUE) del *Setpoint* +REL •Para *Setpoints* -REL, el valor del Setpoint relativo menosel valor (VALUE) del *Setpoint* +REL • Para *Setpoints* %REL, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del *Setppoint* %REL) del valor objetivo del *Setpoint* relativo • Para *Setpoints* RESREL, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del *Setpoint* RESREL) del valor capturado del *Setpoint* relativo
BATCH	OFF ON	Define si el *Setppoint* es usado como lote (ON) o continuo (OFF).
CLRACCM	OFF ON	Especifique ON para borrar el acumulador al quedar satisfecho el *Setpoint*
CLRTARE	OFF ON	Especifique ON para borrar la tara al quedar satisfecho el *Setpoint*
PSHACCM	OFF ON ONQUIET	Especifique ON para actualizar el acumulador e imprimir, al quedar satisfecho el *Setpoint*. Especifique ONQUIET para actualizar el acumulador, sin imprimir.
PSHPRNT	OFF ON WAITSS	Especifique ON para imprimir, al quedar satisfecho el *Setpoint*; especifique WAITSS para esperar por condición de báscula estable antes de imprimir, al quedar satisfecho el *Setpoint*
PSHTARE	OFF ON	Especifique ON para realizar una adquisición de tara, al quedar satisfecho el Setpoint. NOTA: PSHTARE adquiere la tara independientemente del valor especificado al parámetro REGULAT en el menú FEATURE.
Nota	***Si a dos o más de los parámetros CLR*****xxxx** ***y PSH*****xxxx** ***se les asignó ON, la acción especificada por esos parámetros se ejecuta en el siguiente órden, al quedar satisfecho el Setpoint: 1) borra el acumulador; 2) borra la tara; 3) acumula; 4) imprime; 5) adquiere tara.***	
ALARM	OFF ON	Especifique ON para mostrar la palabra *ALARM* en la pantalla primaria mientras el *Setpoint* está activo (*Setpoints* de lote) o mientras el *Setpoint* no está activado (*Setpoints* continuos).
START	*1–100*	Define el número de inicio del *Setpoint*. *No* define el número del *Setpoint* TIMER o CONCUR en si. El *Setpoint* TIMER o CONCUR inicia al iniciar el Setpoint inicial.
END	*1–100*	Define el número final del *Setpoint. No* define el número del *Setpoint* TIMER o CONCUR en si. El *Setpoint* TIMER o CONCUR para al iniciar el Setpoint final.
ACCESS	ON HIDE OFF	Define el permiso para accesar los parámetro de Setpoints mostrados, al presionar la tecla suava **Setpoint** en el modo normal. ON: Pueden mostrarse los valores y efetuar cambios HIDE: No se muestran los valores y no se puede efectuar cambios OFF:Pueden mostrarse los valores, pero no pueden cambiarse
NAME	NONE*, 1–60*	Define el número de casillas indicadoras. Se pueden especificar hasta 60 casillas en el submenú PROMPTS del menú FEATURE.
SLOT	*slot_number*	Enlista todas las ranuras digitales I/O disponibles. Este parámetro define el número de la tarjeta I/O referenciada por el parámetro DIGOUT.
DIGOUT	*bit_number*	Enlista todos los *bits* de salida digital disponibles para SLOT. Este parámetro se emplea para especificar el *bit* de salida digital asociado con este *Setpoint*. Use el menú DIG I/O para asignar la función del *bit* a OUTPUT. Para *Setpoints* continuos, la salida digital se torna activa (low) cuando se alcanza la condición; para *Setpoints* de lote, la salida digital se activa *hasta que* se alcanza la condición del *Setpoint*.

Tabla 9-2. Menú de Parámetros de Setpoint (Continued)



Menú SETPTS		
Parámetro	**Selección**	**Descripción**
BRANCH	0 *1-100*	Define el número del *Setpoint* al cual se bifurca la secuencia el lote si el *Setpoint* actual no se satisface tras una evaluación inicial. El valor especial 0 (cero) indica que no se bifurca.
TIME	*tiempo*	Para los *Setpoints* TOD, define el momento en se activa el *Setpoint*. El formato empleado para ingresar la hora (12 o 24 horasr) se basa en el valor especificado en el parámtero TIMEFMT en el menú FEATURE.
DURATION	*hh:mm:ss*	Para *Setpoints* TOD, define el tiempo que transcurre para que la salida digital asociada con el *Setpoint*, cambie de estado. El valor se ingresa en horas, minutos y segundos (*hh:mm:ss*). Todas las demás operaciones asociadas con este *Setpoint* (imprimir, tarar o acumular) se ejecutan al final de este periodo.
NSAMPLE	*1–65535*	Para *Setpoints* AVG, define el número de muestras A/D que se emplean para calcular el peso promedio.
SOURCE	*source_scale*	Define el número de la báscula empleada como fuente para el *Setpoint*.
DIN SLOT	*slot_number*	Para los *Setpoints* DIGIN y DINCNT, define el número de la ranura desde la cual se leerán las entradas digitales.
DIN MASK	*digital_input_ mask*	Para los *Setpoints* DIGIN y DINCNT, define los *bits* empleados como entradas para el Setpoint. Use la tecla suave **Select** para seleccionarlos.
VUNDER	*0–9999999*	Para los *Setpoints* CHKWEI, define el límite de peso inferior.
VOVER	*0–9999999*	Para los *Setpoints* CHKWEI, define el límite de peso superior.
DUNDER	*digital_output*	Para los *Setpoints* CHKWEI, define el número de *bit* activado para la salida digital, cuando el peso en la báscula es menor que el valor VUNDER especificado.
DACCEPT	*digital_output*	Para los *Setpoints* CHKWEI, define el número de *bit* activado para la salida digital, cuando el peso en la báscula se encuentra entre los valores VUNDER y VOVER especificados.
DOVER	*digital_output*	Para los *Setpoints* CHKWEI, define el número de *bit* activado para la salida digital, cuando el peso en la báscula es mayor que el valor VOVER especificado.
COAST	*0–65535*	Para *Setpoints* PLSCNT, define el tiempo de retraso (en intervalos de 0.1 segundos) insertado entre alcanzar el *Setpoint* objetivo y capturar el conteo actual de pulsaciones.
SENSE	NORMAL INVERT	Define si el valor de la salida digital asociada con este *Setpoint*, se invierte al quedar satisfecho este.

Tabla 9-2. Menú de Parámetros de Setpoint (Continued)

9.3 Operaciones de Lote

Las teclas suaves pueden configurarse para que el operario controle las operaciones de loteo desde el panel frontal del indicador *920i* (Figura 9-10). Las teclas suaves pueden configurarse usando *iRev 4*, comandos seriales, o el menú FEATURE (Ver Sección 3.2.3) menú (see Sección 3.2.3 en página 43).

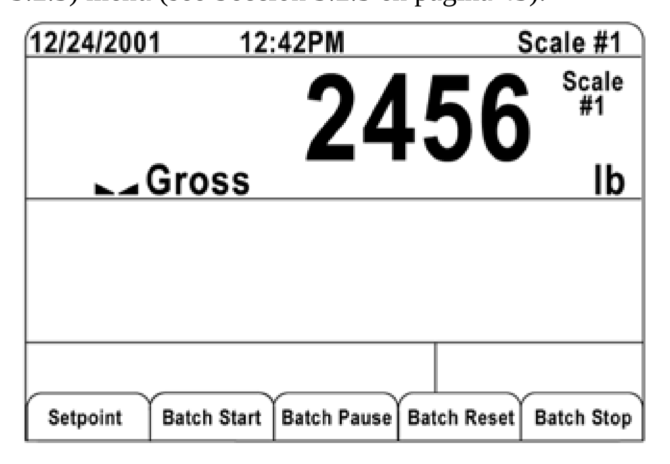


Figura 9-10. Teclas Suaves de Loteo

Setpoint	Exhibe o cambia *Setpoints* asignados.
Batch Start	Inicia los procesos de lote.
Batch Pause	Detiene un lote activo y apaga todas las salidas digitales, excepto aquellas asociadas con *Setpoints* concurrentes y de temporizador. El proceso se suspende hasta que se presiona la tecla **Batch Start**. Al presionar **Batch Start** se reanuda el lote y se activan todas las salidas digitales apagadas por **Batch Pause.**
Batch Reset	Detiene y restablece un lote activo hasta el inicio del proceso.
Batch Stop	Detiene un lote activo y apaga todas las salidas asociadas.



Para evitar daños personales y al equipo, siempre deberá complementarse con interruptores de emergencia con base en software y otros dispositivos de seguridad necesarios para la aplicación.

Interruptor de Loteo

La opción del interruptor de loteo, PN 19369, se ofrece como unidad completa en gabinete FRP, con placa de leyenda, interruptor de paro bloqueado (botón tipo hongo) y un interruptor de 3 vías, *run/start/abort* (correr/iniciar/abortar).

Ambos interruptores están alambrados dentro de la terminal I/O del indicador, como se muestra en la Figura 9-12. Cada interruptor usa una entrada digital por separado.

Una vez conectados cables e interruptores al indicador, use el interruptor de configuración para ponerlo en modo de configuración. Use el menú DIG I/O (Ver Sección 3.2.6 en página 51) para configurar las funciones de entrada y salida digitales.

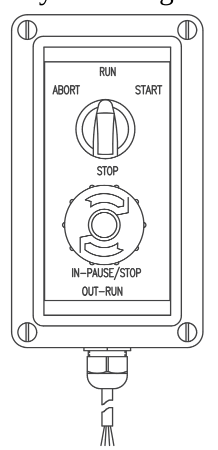


Figura 9-11. Interruptor de Loteo

Al terminar, salga del modo de configuración. Inicialice el lote girando el interruptor de 3 vías hasta *ABORT*, y desbloquee el botón STOP (el botón STOP debe estar en posición OUT para permitir que corra el proceso del lote). Ahora está listo el interruptor de loteo.



Si no se asigna una entrada digital a BATRUN, el loteo procede como si BATRUN siempre estuviera prendido: el lote iniciará cuando el interruptor de 3 vías se coloque en RUN, pero el botón tipo hongo de STOP no funcionará.

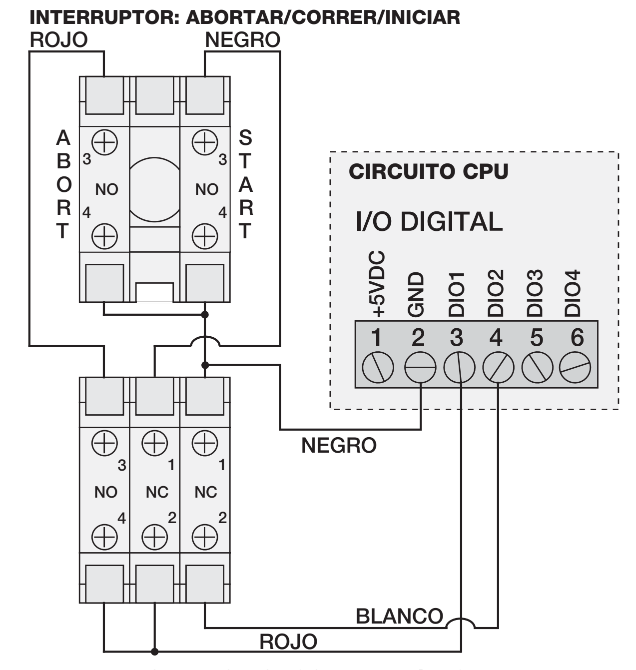


Figura 9-12. Diagrama de Ejemplo de Cableado de Interruptor de Loteo



Para iniciar el proceso de un lote, gire momentáneamente el interruptor de 3 vías a *START*. Si se presiona el botón STOP durante el proceso, este se detendrá y el botón se bloqueará en posición IN.

El interruptor *START* es ignorado mientras el botón STOP esté bloqueado en posición IN. El botón STOP deberá girarse en contra de las manecillas del reloj para desbloquearlo y liberarlo en posición OUT para habilitar el interruptor de 3 vías.

Para reiniciar un lote en el paso interrumpido, proceda así:

1. Desbloquee el botón STOP (posición OUT)
2. Gire el interruptor de 3 vías hasta *START*

Para reiniciar un lote desde el primer paso, proceda así:

1. Gire el interruptor de 3 vías hasta *ABORT*
2. Desbloquee el botón STOP (posición OUT)
3. Gire el interruptor de 3 vías hasta *START*

NOTA: Use este procedimiento (o el comando serial BATRESET) al iniciar una nueva rutina que siga a un cambio en la configuración de *Setpoint*.

9.4 Ejemplos de Loteo

Ejemplo 1

Este ejemplo se aplica para despachar cargas de 100-LB, rellenando automáticamente una tolva con peso bruto de1000 LB, cada vez que este haya caido por debajo de 300 LB.

El *Setpoint* 1 asegura que la tolva tiene suficiente materiaal para iniciar el lote. Si el peso de la tolva es de 100 LB o mayor, se activa el Setpoint 1.

```
SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=100
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
ALARM=ON
```

El *Setpoint* 2 espera por condición estable de la báscula, efectúa la tara y coloca al indicador en modo Neto.

```
SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON
```

El *Setpoint* 3 se usa como referencia (*Setpoint* relativo) para el *Setpoint* 4.

```
SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=0
TRIP=HIGHER
BATCH=OFF
```

El *Setpoint* 4 se emplea para despachar material de la tolva. Cuando el peso de la tolva está por debajo de 100 LB peso Neto, se activa el *Setpoint*.

```
SETPOINT=4
KIND=–REL
VALUE=100
TRIP=LOW
BATCH=ON
DIGOUT=1
RELNUM=3
```

El *Setpoint* 5 se emplea para evaluar el peso bruto del material en la tolva después de despacharlo. Cuando este peso cae por debajo de 300 LB, la salida digital 2 se activa y la tolva se rellena hasta 1000 LB.

```
SETPOINT=5
KIND=GROSS
VALUE=300
TRIP=HIGHER
HYSTER=700
BATCH=ON
DIGOUT=2
```

El *Setpoint* 6 se emplea como "*alrma de falta de flujo*". Si el proceso en el *Setpoint* 4 no se completa en 10 segundos, la salida digital 4 se activa para indicar un problema.

```
SETPOINT=6
KIND=TIMER
VALUE=100
START=4
END=5
DIGOUT=4
```

Ejemplo 2

Este ejemplo usa el *Setpoint* CONCUR para facilitar un llenado de una tolva en dos velocidades simultáneas, hasta un peso Neto de 1000 LB 1000 LB.

El *Setpoint* 1 asegura que el peso bruto se encuentra dentro del Cero Bruto de 50 LB.

```
SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=0
TRIP=INBAND
BANDVAL=50
BATCH=ON
```

El *Setpoint* 2 realiza una tara, una vez que la báscula está en condición estable .

```
SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON
```

El *Setpoint* 3 usa DIGOUT 1 para llenar la tolva a un peso Neto de 800 LB.

```
SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=800
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=1
```

El *Setpoint* 4 usa DIGOUT 2 para llenar la tolva a un peso Neto de 1000 LB.

```
SETPOINT=4
KIND=NET
VALUE=1000
TRIP=HIGHER
BATCH=ON
DIGOUT=2
```

El *Setpoint* 5 opera DIGOUT 2 mientras el *Setpoint* 3 está activo, suministrando dos velocidades de llenado.

```
SETPOINT=5
KIND=CONCUR
VALUE=0
TRIP=HIGHER
START=4
END=5
DIGOUT=2
```




10.0 Comandos Seriales

El indicador *920i* puede controlarse con una PC o un teclado remoto conectado a un puerto serial. El control se provee por un conjunto de comandos seriales que simulan las funciones al presionar teclas del panel frontal, exhibir y cambiar parámetros de configuración y ejecutar funciones de reporte. Los comandos seriales ofrecen el potencial de imprimir datos de configuración o guardarlos en una PC. Esta sección describe el conjunto de comandos seriales y los procedimientos para guardar y transferir datos usando puertos seriales.

10.1 El Conjunto de Comandos Seriales

El conjunto de comandos seriales se divide en 5 grupos: comandos para tecleo, de reporte, de configuración especial RESETCONFIGURATION, de asignación de parámetros y de transmisión de datos.

Cuando el indicador procesa un comando serial, responde con el mensaje *OK*. La respuesta *OK* verifica que el comando se recibió y se ejecutó. Si el comando no se reconoce o no se puede ejecutar la respuesta es *??*.

10.1.1 Comandos para Tecleo

Los comandos para tecleo (Ver Tabla 10-1) simulan presionar teclas del panel frontal. Estos comandos pueden usarse, tanto en el modo Configuración como en Normal o de pesaje. Algunos de los comandos sirven como seudo teclas, proveyendo funciones que no están representadas por las teclas del panel frontal.

Por ejemplo, para ingresar una tara de 15-libras usando los comandos seriales:

1. Escriba K1 y presione **ENTER** (o **RETURN**).
2. Escriba K5 y presione **ENTER**.
3. Escriba KTARE y presione **ENTER**.

Comando	Función
KBASE	Selecciona la báscula actual (Ejemplo: KBASE, K2, KENTER para seleccionar la báscula #2)
KZERO	En modo normal, presiona la tecla ZERO
KGROSSNET	En modo normal presiona la tecla GROSS/ NET
KGROSS	Va al modo *gross* (seudo tecla)
KNET	Va al modo *net* (seudo tecla
KTARE	Presiona la tecla TARE
KUNITS	En modo normal presiona la tela UNITS
KPRIM	Va a unidades primarias (seudo tecla)
KSEC	Va a unidades secundarias (seudo tecla)
KTER	Va a unidades terciarias (seudo tecla)
KPRINT	En modo normal presiona la tecla PRINT

Tabla 10-1. Comandos Seriales por Tecleo

Comando	Función
KDISPACCUM	Presiona la tecla ACCUM
KDISPTARE	Muestra Tara (seudo tecla)
KCLR	Presiona la tecla CLEAR
KCLRCN	Restablece número consecutivo (seudo tecla)
KCLRTAR	Borra Tara del sistema (seudo tecla)
KLEFT	En modo Configuración, se desplaza a la izquierda en el menú
KRIGHT	En modo Configuración, se desplaza a la derecha en el menú
KUP	En modo Configuración, se desplaza hacia arriba en el menú; en modo normal se desplaza a la báscula anterior configurada.
KDOWN	En modo Configuración, se desplaza hacia abajo en el menú; en modo normal se desplaza a la siguiente báscula configurada.
KSAVE	En modo normal, salva la configuración actual
KSAVEEXIT	En modo Configuración, salva la confiigura-ción actual y sale a modo normal
KCLRNV	En modo Configuración, borra la memoria RAM no volátil
K0–K9	Presiona los números 0 al 9
KDOT	Presiona el punto decimal (.)
KENTER	Presiona la tecla ENTER
KSOFT*x*	Presiona la tecla suave número *x*
KLOCK	Bloquea la tecla del panel frontal. Ejemplo: para bloquear la tecla ZERO, ingrese KLOCK=KZERO.
KUNLOCK	Desbloquea tecla del panel frontal. Ejemplo: para desbloquear la tecla PRINT, ingrese KUNLOCK=KPRINT.
KID	Exhibe la pantalla de ingreso del ID de la Unidad
KTREG	Exhibe el registro del camión
KWIN	Procesa el peso de ingreso del camión. Ejemplo: KWIN, K2, K3, KENTER para seleccionar ID #23)
KWOUT	Procesa el peso de salida del camión
KDEL	Cuando se muestra el registro del camión, lo borra
KSETPOINT	Muestra la configuración del *Setpoint* (seudo tecla)
KDATE	Exhibe fecha seudo tecla)
KTIME	Exibe hora (seudo tecla)
KTIMEDATE	Exibe fecha y hora (seudo tecla)

Tabla 10-1. Comandos Seriales por Tecleo

10.1.2 Comandos USB

Comando	Función
USB.INSTALLED	Regresa si está instalada la tarjeta de interfaz USB (TRUE oFALSE).
USB.DEVICE	Regresa el dispositivo configurado desde el último *Save and Exit*. Solo se cambia en modo Configuración.
USB.DEVICE.LOAD	Aplica el dispositivo configurado desde el comando USB.DEVICE.
USB.DEVICE.CURRENT	Regresa el dispositivo actual

Tabla 10-2. Comandos USB

10.1.3 Comandos de Reporte

Los comandos de reporte envian información específica al puerto serial. Los comandos enlistados en la Tabla 10-3 pueden usarse, tanto en el modo Configuración como en el Normal.

Comando	Función
DUMPALL	Enlista todos los valores de parámetros
SPDUMP	Imprime la configuración del *Setpoint*
VERSION	Escribe la versión del *software* del *920i*
HARDWARE	Enlista las tarjetas opcionales instaladas en las ranuras 1-14. Ver Sección 11.1.2 sobre el uso del comando HARDWARE.
HWSUPPORT	Reporta el número de parte CPU (67612= anterior) (109549 = nuevo)
XE	Regresa un código de 10 dígitos representando alguna condición de error y mostrándola en el panel frontal. Ver Sección 10.1.4 para mayor información

Tabla 10-3. Comandos de Reporte

10.1.4 Comandos de Borrado y Restablecimiento

Los siguientes comandos pueden emplearse para despejar y restablecer el indicador *920i*:

PCLR: Programa despejar. Borra el programa cargado de usuario (solo en modo Configuración).

RS: Restablece el sistema. Restablece el indicador sin restablecer la configuración.

RESETCONFIGURATION: Restablece todos los parámetros de configuración a sus valores por *default* (solo en modo Configuración). La función RESETCONFIGURATION también puede iniciarse presionando la tela suave **Reset Config** en el menú VERSION. Use la tecla **up** para seleccionar *Clear entire indicator configuration*, y presione **ENTER** para restablecer el indicador.



Al correr el comando RESETCONFIGURATION se pierden todas las asignaciones de calibración de las celdas de carga.

10.1.5 Comandos de Asignación de Parámetros

La asignación de parámetros de comandos le permiten exhibir y/o modificar el valor actual de configuración de un parámetro en particular (Tabla 10-4 a la 10-13).

Las actuales asignaciones de configuración de parámetros pueden exhibirse, tanto en el modo Configuración como en el Normal, usando la siguiente sintaxis: *command*<ENTER>

La mayoría de valores de parámetros pueden cambiarse solamente en el modo Configuración; los parámetros de *Setpoints*, enlistados en la Tabla 10-7, pueden modificarse en el modo Normal.

Al cambiar valores de parámetros use la siguiente sintaxis: *command*=*value*<ENTER>, en done *value* es tanto un número como un valor de parámetro. No use espacios antes o después del signo igual (=). Si escribe un comando incorrecto en pantalla leerá: *??*.

Por ejemplo, para asignar el parámetro de banda de movimiento, a 5 divisiones, a la Báscula #1, escriba lo siguiente:

SC.MOTBAND#1=5D<ENTER>

Para parámetros con valores por seleccionar, ingrese el comando y un signo igual (=) seguido de un signo de interrogación (?): *command*=?<ENTER> para ver la lista de dichos valores. El indicador deberá estar en modo Configuración para usar esta función.



Algunos parámetros son válidos solamente si se han especificado otros parámetros o vlores de parámetros. Ver los menús de configuración en la Sección 3.2, para información sobre dependencia de parámetros. También aplican restricciones para la configuración del panel frontal en la configuración de comandos seriales.



Comando	Descripción	Valores
SC.SRC#*n*	Báscula fuente	Especifique la báscula fuente como: SC.SRC#*n* = *y, z.a* *y* Tipo de báscula: A Báscula A/D B Entrada análoga S Báscula serial o *iQUBE*² T Báscula total P Programa de báscula *z* Puerto número (solo para básculas seriales o *iQUBE*²) *.a Identificador de sistema* *iQUBE*² (por default, .1)
SC.GRADS#*n*	Graduaciones	*1–9999999*
SC.SPLIT#*n*	Báscula tipo Rango Múltiple o Rango Múltiple	OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
SC.ZTRKBND#*n*	Banda de rastreo de Cero	0, *0–100*
SC.ZRANGE#*n*	Rango de Cero	1.900000, *0–100*
SC.MOTBAND#*n*	Banda de movimiento	1, *0–100*
SC.SSTIME#*n*	Tiempo de estabilización	*1–65535*
SC.OVRLOAD#*n*	Sobrecarga	FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS
SC.WMTTHRH#*n*	Umbral de pesaje	*grados*
SC.NUMWEIGH#*n*	Número de pesajes	—
SC.MAX_WEIGHT#*n*	Peso máximo	—
SC.DIGFLTR1#*n* SC.DIGFLTR2#*n* SC.DIGFLTR3#*n*	Filtrado digital	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
SC.DFSENS#*n*	Sensibilidad de corte del filtro digital	2OUT, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT
SC.DFTHRH#*n*	Umbral de corte del filtro digital	NONE, 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D
SC.RATLTRAP#*n*	Filtrado *Rattletrap*.	OFF, ON
SC.SMPRAT#*n*	Velocida de muestreo	30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ
SC.PWRUPMD#*n*	Modo Encendido	GO, DELAY
SC.TAREFN#*n*	Función de Tara	BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED
SC.PRI.DECPNT#*n*	Ubicación decimal en unidades Primarias	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.PRI.DSPDIV#*n*	Divisiones en pantalla en unidades Primarias	1D, 2D, 5D
SC.PRI.UNITS#*n*	Unidades Primarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.PRI.CUNITS#*n*	Unidades Primarias personalizadas	Especifique unidades si SC.PRI.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.DECPNT#*n*	Ubicación decimal en unidades Secundarias	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.SEC.DSPDIV#*n*	Divisiones en pantalla en unidades Secundarias	1D, 2D, 5D
SC.SEC.UNITS#*n*	Unidades Secundarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.SEC.CUNITS#*n*	Unidades Secundarias personalizadas	Specify units if SC.SEC.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.MULT#*n*	Factor de unidades Secundarias	*0.00000–9999999*

Tabla 10-4. Comandos Seriales SCALES

Comando	Descripción	Valores
SC.TER.UNITS#*n*	Unidades terciarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE. OFF
SC.TER.CUNITS#*n*	Unidades Terciarias personalizadas	Specify units if SC.TER.UNITS=CUSTOM
SC.TER.DECPNT#*n*	Ubicación decimal en unidades Terciarias	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.TER.DSPDIV#*n*	Divisiones en pantalla en unidades Terciarias	1D, 2D, 5D
SC.TER.MULT#*n*	Factor de unidades Terciarias	*0.000001–9999999*
SC.ROC.DECPNT#*n*	Ubicación decimal en unidades Terciarias	8.888888, 88.88888, 888.8888, 8888.888, 88888.88, 888888.8, 8888888, 8888880, 8888800
SC.ROC.DSPDIV#*n*	Velocidad de cambio de unidades en pantalla	1D, 2D, 5D
SC.ROC.MULT#*n*	Velocidad de cambio de factor de unidades	*0.000001–9999999*
SC.ROC.UNITS#*n*	Velocidad de cambio de unidades	SEC, MIN, HOUR
SC.ROC.INTERVL#*n*	Velocidad de cambio del intervalo	*1–100*
SC.ROC.REFRESH#*n*	Velocidad de cambio de refresco del intervalo	*0.1–60*
SC.RANGE1.MAX#*n*	Peso máximo para el primer rango o intervalo	*peso*
SC.RANGE2.MAX#*n*	Peso máximo para el segundo rango o intervalo	*peso*
SC.RANGE3.MAX#*n*	Peso máximo para el tercer rango o intervalo	*peso*
SC.ACCUM#*n*	Acumulador activado	ON, OFF
SC.VISIBLE#*n*	Visibilidad de la báscula	ON, OFF
SC.PEAKHOLD#*n*	Pico sostenido	OFF, NORMAL, BI-DIR, AUTO
SC.WZERO#*n*	Calibración de Cero	—
SC.WVAL#*n*	Valor de pesa de prueba	*test_weight_value*
SC.WSPAN#*n*	Calibración de Amplitud	—
SC.WLIN.F1#*n*–SC.WLIN.F5#*n*	Valor actual de conteo en crudo para puntos de linearización, 1-5	*0–16777215*
SC.WLIN.V1#*n*–SC.WLIN.V5#*n*	Valor de pesa de prueba para puntos de linearización 1-5	*0.000001–9999999*
SC.WLIN.C1#*n*–SC.WLIN.C5#*n*	Puntos de calibración por linearización 1–5	—
SC.LC.CD#*n*	Coeficiente de carga muerta	—
SC.LC.CW#*n*	Coeficiente de Amplitud	—
SC.LC.CZ#*n*	Cero temporal	—
SC.REZERO#*n*	Recalibración de Cero	—
Para comandos con terminación en “#*n*”, *n* es el número de la báscula.		

Tabla 10-4. Comandos Seriales SCALES (Continued)



Comando	Descripción	Valores
EDP.INPUT#*p*	Función de puerto de entrada serial	CMD, KEYBD, KBDPRG, SCALE, IND SC, DISPLAY, IQUBE2 Ver el *Installation Manual* de *iQUBE*², PN 106113, para más información sobre configuración de básculas seriales *iQUBE* .
EDP.BAUD#*p*	Velocidad *baud* de puerto	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#*p*	Datos *bits/parity* del puerto	8NONE, 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN
EDP.TERMIN#*p*	Caracter terminal del puerto	CR/LF, CR
EDP.STOPBITS#*p*	*Bits* de paro del puerto	2, 1
EDP.ECHO#*p*	Eco del puerto	ON, OFF
EDP.RESPONSE#*p*	Respuesta del puerto	ON, OFF
EDP.EOLDLY#*p*	Demora del puerto al final	*0–255* (intervalos de 0.1 segundos)
EDP.HANDSHK#*p*	Saludo del puerto	OFF, XONXOFF, HRDWAR
EDP.PORTTYPE#*p*	Tipo de puerto	232, 485
EDP.DUPLEX#*p*	Puerto duplex RS-485	HALF, FULL
EDP.ADDRESS#*p*	Dirección del puerto RS-485	*0, 1–255*
EDP.STREAM#*p*	Puerto continuo	OFF, LFT, INDUST, 4KEYS, KEYPAD, DISPLAY
EDP.SOURCE#*p*	Puerto de báscula fuente para salida	*scale_number*
EDP.SFMT#*p*	Formato de personalización de Puerto	*0-50 caracteres*
STR.POS#*p*	Identificadores de personalización	Especifica el remplazo de texto para *token* Ejemplo: STR.PRI#1=L Ver Sección 11.6 para más información sobre formateo de flujo de personalización.
STR.NEG#*p*		
STR.PRI#*p*		
STR.SEC#*p*		
STR.TER#*p*		
STR.GROSS#*p*		
STR.NET#*p*		
STR.TARE#*p*		
STR.MOTION#*p*		
STR.RANGE#*p*		
STR.OK#*p*		
STR.INVALID#*p*		
STR.ZERO#*p*		
Para formatos incluyendo “#*p*”, *p* es el número del puerto serial.		

Tabla 10-5. Comandos SERIAL de Puerto Serial

Comando	Descripción	Valores
SD	Fija la fecha	*MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD,* o *YYDDMM.* Ingrese fecha con 6 dígitos, empleando el órden año-mes-día especificado en el parámetro DATEFMT, empleando para el año solamente lod 2 últimos dígitos.
ST	Fija la hora	*hhmm* (ingrese empleando el formato de 24 horas)
DATEFMT	Formato de fecha	MMDDYYYY, DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM
DATESEP	Separador de fecha	SLASH, DASH, SEMI
TIMEFMT	Formato de hora	12HOUR, 24HOUR

Tabla 10-6. Comandos Seriales FEATURE

Comando	Descripción	Valores
TIMESEP	Separador de hora	COLON, COMMA
DECFMT	Formato de punto decimal	DOT, COMMA
DSPRATE	Velocidad de pantalla	*1–80,* en intervalos de 100-ms
CONSNUM	numeración consecutiva	*0–9999999*
CONSTUP	Valor de inicio del número consecutivo	*0–9999999*
UID	Identificador de la unidad	*aaaaaaaa* (hasta 8 caracteres alfanuméricos)
TRUCK	Modo de entrada/salida del camión	OFF, MODE1, MODE2, MODE3, MODE4, MODE5, MODE6
ALIBI	Almacenaje de datos *Alibi*	OFF, ON
CONTRAST	Ajuste de contraste	*0–127*
CFGPWD	*Password* de Configuration	*0, 1–9999999*
SPPWD	*Password* para *Setpoint*	*0, 1–9999999*
SK#1–SK#32	Asignación de teclas suaves	Blank, TimeDate, DspTar, DspAcc, DspROC, SetPt, BatStrt, BatStop, BatPause, BatRst, WeighIn, WeighOut, TrkReg, UID, SclSel, Diagnostics, Alibi, Contrast, Test, Stop, Go, SKUD1–SKUD10
SKT#1–SKT#10	Texto de teclas suaves por el usuario	—
KYBDLK	Bloqueo de teclado (teclado desactivado)	OFF, ON
ZERONLY	Desactivado de todas las teclas, exceoto ZERO	OFF, ON
PROMPT#1–PROMPT#60	Nombres de casillas de aviso y *Setpoints*	—
REGULAT	Normativa	NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST
REG.SNPSHOT	Fuente del peso, pantalla o báscula	DISPLAY, SCALE
REG.HTARE	Permitir Tara durante pantalla detenida	NO, YES
REG.ZTARE	Retirara Tara de ZERO	NO, YES
REG.KTARE	Siempre aceptar Tara tecleada	NO, YES
REG.MTARE	Tarado múltiple	REPLACE, REMOVE, NOTHING
REG.NTARE	Permitir Tara negativa	NO, YES
REG.CTARE	Permite borrar Tara tecleada	NO, YES
REG.CHILDZT	Borra las básculas menores individualmente	NO, YES
REG.NEGTOTAL	Le permite a la báscula total, mostrar valores negativos	NO, YES
REG.PRTMOT	Permite impresión en movimiento	NO, YES
REG.PRINTPT	Agrega PT a la impresión de Tara tecleada	NO, YES
REG.PRTHLD	Imprime durante pantalla detenida	NO, YES
REG.HLDWGH	Permite pesaje durante pantalla detenida	NO, YES
REG.MOTWGH	Permite pesaje en movimiento	NO, YES
REG.OVRBASE	Base Cero para cálculo de sobrepeso	CALIB ZERO, SCALE ZERO
REGWORD	Palabra normativa	GROSS, BRUTTO
CONTACT.COMPANY	Nombre del contacto en la compañía	*company_name* (hasta 30 caracteres
CONTACT.ADDR1 CONTACT.ADDR2 CONTACT.ADDR3	Dirección del contacto en la compañía	*company_address* (hasta 30 caracteres para cada línea)

Tabla 10-6. Comandos Seriales FEATURE (Continued)



Comando	Descripción	Valores
CONTACT.NAME1 CONTACT.NAME2 CONTACT.NAME3	Nombres del contacto	*contact_names* (hasta 20 para cada uno)
CONTACT.PHONE 1 CONTACT.PHONE 2 CONTACT.PHONE 3	Números telefónicos del contacto	*contact_phone_numbers* (hasta 20 para cada uno)
CONTACT.EMAIL	Dirección electrónica del contacto.	*contact_e-mail_address* (hasta 30 caracteres)
CONTACT.NEXTC AL	Próxima fecha de calibración	*calibration_date*
GRAVADJ	Ajuste gravitacional	OFF, ON
LAT.LOC	Latitud	*0–90* (latitud hasta el grado más cercano
ELEV.LOC	Altitud	*±0–9999* (en metros)
IMAGE	Imagen en pantalla	NEGATIVE, POSITIVE

Tabla 10-6. Comandos Seriales FEATURE (Continued)

Command	Description	Values
SP.KIND#*n*	Tipo de *Setpoint*	OFF, GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DIGIN, AVG, TOD, DELTA, CHWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT
SP.VALUE#*n*	Valor del *Setpoint*	*número*
SP.SOURCE#*n*	Báscula fuente	SCALE1, SCALE2, SCALE3…SCALE*x*
SP.COAST#*n*	Contador de pulsos en neutral	*número*
SP.TRIP#*n*	Viaje	HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.BANDVAL#*n*	Valor de la banda	*número*
SP.HYSTER#*n*	Histéresis	*número*
SP.PREACT#*n*	TIpo de preactuado	OFF, ON, LEARN, FLOW
SP.PREVAL#*n*	Valor de preactuado	*número*
SP.PREADJ#*n*	% ajuste de preactuado	*número*
SP.PRESTAB#*n*	Estabilidad de memoria de preactuado	*número*
SP.PCOUNT#*n*	Intervalo de memoria de preactuado	*número*
SP.TOLBAND#*n*	Tolerancia de objetivo	*número*
SP.TOLCNT#*n*	Tolerancia de conteo	*número*
SP.BATCH#*n*	Paso activado del lote	OFF, ON
SP.CLRACCM#*n*	Despeja el acumulador habilitado	OFF, ON
SP.CLRTARE#*n*	Despeja la tara habilitada	OFF, ON
SP.PSHACCM#*n*	Presiona la tecla Acumulado	OFF, ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#*n*	Presiona la tecla de impresión	OFF, ON, WAITSS
SP.PSHTARE#*n*	Presiona la tecla de Tara	OFF, ON
SP.ALARM#*n*	Habilita la alarma	OFF, ON
SP.NAME#*n*	Nombre del número de *Setpoint*	NONE, *1–60*
SP.ACCESS#*n*	Acceso al *Stpoint*	OFF, ON, HIDE
SP.DSLOT#*n*	Ranura de la salida digital	NONE, SLOT*x*

Tabla 10-7. Comandos Seriales SETPNTS

Command	Description	Values
SP.DIGOUT#*n*	Salida digital	BIT*x*
SP.SENSE#*n*	Sentido de la salida digital	NORMAL, INVERT
SP.BRANCH#*n*	Destino de la bifurcación	0, *1-100*
SP.RELNUM#*n*	Número del *Setpoint* relativo	*1–100*
SP.START#*n*	*Setpoint* de inicio	*1–100*
SP.END#*n*	*Setpoint* de terminación	*1–100*
SP.DISLOT#*n*	Ranura de entrada digital	NONE, SLOT*x*
SP.MASK#*n*	Máscara de entrada digital	*número*
SP.NSAMPLE#*n*	Número de muestras	*número*
SP.TIME#*n*	Hora del obstrucción	*hhmm*
SP.DURATION#*n*	Duración de la obstrucción	*hhmmss*
SP.VUNDER#*n*	Valor por debajo del rango	*number*
SP.VOVER#*n*	Valor por arriba del rango	*número*
SP.DUNDER#*n*	Salida digital para abajo del rango	BIT*x*
SP.DACCEPT#*n*	Salida digital de aceptación	BIT*x*
SP.DOVER#*n*	Salida digital para arriba del rango	BIT*x*
BATCHNG	Modo de Loteo	OFF, AUTO, MANUAL
SP.ENABLE#*n*	Activación de *Setpoint*	ON, OFF
Para comandos de *Setpoint* con terminación "#*n*", *n* es el número del *Setpoint*.		

Tabla 10-7. Comandos Seriales SETPNTS

Comando	Descripción	Valores
GFMT.FMT GFMT.PORT	Cadena de formato de impresión solicitando peso Bruto	Para comandos .PORT especifique el número de puerto como PORT*xx* (sin cero inicial). Ejemplo: GFMT.PORT=PORT3. Para comandos AUXFMT.FMT y .PORT commands, especifique el número de formato auxiliar (1—20) as .FMT#nn o .PORT#nn (sin cero imicial). Ejemplo: AUXFMT.FMT#8=GROSS<G><NL2>... Ver Sección 7.0 para información acerca de cadenas de formatos de impresión solicitando. Vea el *Installation Manual* iQUBE^{2} , PN 106113, para más información sobre alertas.
NFMT.FMT NFMT.PORT	Cadena de formato de impresión solicitando peso Neto	
ACC.FMT ACC.PORT	Cadena de formato de impresión de Acumulado	
SPFMT.FMT SPFMT.PORT	Cadena de formato de impresión de *Setpoint*	
TRWIN.FMT TRWIN.PORT	Cadena de formato de impresión del peso de entrada de camión	
TRWOUT.FMT TRWOUT.PORT	Cadena de formato de impresión del peso de salida de camión	
TR.FMT TR.PORT	Cadena de formato de impresión del registro del camión	
ALERT.FMT ALERT.PORT	Cadena de formato de alerta	
HDRFMT1 HDRFMT2	Cadena de formato de encabezados del recibo	
AUXFMT.FMT#nn AUXFMT.PORT#n n	Formato de recibo auxiliar	
AUD.PORT	Puerto de Auditoría de Rastreo	
WDGT#*n*	Exhibe figurillas (widgets)	*widget_number Ver Sección sobre programación de figurillas*
WDGT.CLR	Borra figurillas	—

Tabla 10-8. Comandos Seriales PFORMT



Comando	Descripción	Valores
DON.*b#s*	Enciende salida digital (activa) a bit *b*, slot *s.*	—
DOFF.*b#s*	Apaga salida digital (inactiva) at bit *b*, slot *s.*	—
DIO.*b#s*	Función de entrada digital	OFF, INPUT, OUTPUT, PROGIN, ZERO, NT/GRS, TARE, UNITS, PRINT, ACCUM, SETPNT, TIMDATE, ESC, CLEAR, DSPTAR, IDKEY, KEY0–KEY9, KEYDP, ENTER, NAVUP, NAVDN, NAVLFT, NAVRGT, KBDLOC, HOLD, BATRUN, BATSTRT, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC, TRIGGER
DIO.TRIG_SLOT.*b#s*	Dispara la ranura de salida	NONE, SLOT3
DIO.TRIG_PARAM.*b#s*	Parámetro de disparo de salida	*valor*
Las entradas y salidas digitales se especifican por número *bit* (b) y ranura (s)		

Tabla 10-9. Comandos Seriales DIG I/O

Comando	Descripción	Valores
ALG.ALIAS#*s*	"Apodo" de la salida análoga	*nombre*
ALG.SOURCE#*s*	Fuente de la salida análoga	PROG, SCALE*n*
ALG.MODE#*s*	Modo	GROSS, NET
ALG.OFFSET#*s*	Compensación de Cero	0%, 20%
ALG.ERRACT#*s*	Acción de error	FULLSC, HOLD, ZEROSC
ALG.MIN#*s*	Valor mínimo rastreado	*0–9999999*
ALG.MINNEG#*n*	El valor mínimo es negativo	OFF, ON
ALG.MAX#*s*	Valor máximo rastreado	*0–9999999*
ALG.MAXNEG#*n*	El valor máximo es negativo	OFF, ON
ALG.ZERO#*s*	Calibración Cero	*0–65535*
ALG.SPAN#*s*	Calibración de Amplitud	*0–65535*
Para comandos con terminación "#*s*", *s*es el número de ranura. Para tarjetas de salida análoga dual, el canal 2 se asigna a ALGOUT*s+14*. Ejemplo, el canal 2 de las tarjetas con salida dual análoga en ranura 3 se le asigna ALGOUT17.		

Tabla 10-10. Comandos Seriales ALGOUT (Válida solo si está instalada la tarjeta de salida análoga)

Comando	Descripción	Valores
FB.BYTESWAP#*s*	Intercambia *bytes* de datos	NONE, BYTE, WORD, BOTH
FB.SIZE#*s*	Número de bytes por transferir	*2–128*
For commands ending with "#*s*", *s* is the slot number.		

Tabla 10-11. Comandos Seriales FLDBUS (Válida solo si está instalada la tarjeta Fieldbus)

Comando	Descripción	Valores
XP#*s*	Obtiene temperatura de sonda	—
XPP#*s*	Obtiene temperatura de sonda primaria	
XPS#*s*	Obtiene temperatura de sonda secundaria	
XPT#*s*	Obtiene temperatura de sonda terciaria	
XI#*s*	Obtiene valor de 0–20 mA	
XV#*s*	Obtiene valor de 0–10 V	
Para comandos con terminación "#*s*", *s* es el número de ranura.		

Tabla 10-12. Comandos de Entrada Análoga (Válida solo si está instalada la tarjeta de Entrada Análoga)



10.1.6 Comandos del Modo Normal

Los comandos de impresión en modo Normal transmiten datos al puerto serial, solicitando, tanto el modo de Configuración como el Normal (Ver Tabla 10-13).

Comando	Descripción	Valores
CONSNUM	Establece el número consecutivo	*0–9 999 999*
UID	Establece el ID de la unidad	*nnnnnnn*
SD	Establece la fecha	*MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD,* or *YYDDMM.* Ingrese la fecha con 6 dígitos, en el órden año-mes-día, especificado en el parámetro DATEFMT usando solo los 2 últimos dígitos del año.
ST	Establece la hora	*hhmm* (ingrese usando el formato de 24 horas)
SX#*n*	Inicia el flujo en el puerto serial	OK *o* ?? Antes de usar estos comandos,asigne LFT o INDUST al parámetro de flujo del puerto EDP.STREAM#*p*. Un comando EX enviado al estar el indicador en modo Configu- ración, no hace efecto hasta que se regresa al modo Normal.
EX#*n*	Detiene el flujo en el puerto serial	
RS	Restablece el sistema	Restablecimiento programable. Usado para restablecer el indi- cador, sin restablecer la configuración a los valores por *default*.
SF#*n*	Transmite una sola estructura de flujo	Returns a single stream frame from scale n.
XA#*n*	Transmite acumulado con unidades en pantalla	*nnnnnn UU*
XAP#*n*	Transmite acumulado con unidades primarias	
XAS#*n*	Transmite acumulado con unidades secundarias	
XAT#*n*	Transmite acumulado con unidades terciarias	
XG#*n*	Transmite peso Bruto con unidades en pantalla	*nnnnnn UU*
XGP#*n*	Transmite peso Bruto con unidades primarias	
XGS#*n*	Transmite peso Bruto con unidades secundarias	
XGT#*n*	Transmite peso Bruto con unidades terciarias	
XN#*n*	Transmite peso Neto con unidades en pantalla	*nnnnnn UU*
XNP#*n*	Transmite peso Neto con unidades primarias	
XNS#*n*	Transmite peso Neto con unidades secundarias	
XNT#*n*	Transmite peso Neto con unidades terciarias	
XT#*n*	Transmite Tara con unidades en pantalla	*nnnnnn UU*
XTP#*n*	Transmite Tara con unidades primarias	
XTS#*n*	Transmite Tara con unidades secundarias	
XTT#*n*	Transmite Tara con unidades terciarias	
XE	Busca condiciones de error del sistema	*nnnnn Ver Sección 11.1.4 por información sobre el formato de respuesta del comando XE.*

Tabla 10-13. Comandos Seriales del Modo Normal



10.1.7 Comandos de Control de Loteo

Los comandos enlistados en la Tabla 10-14 proporcionan control de lotes a través del puerto serial.

Comando	Descripción	Valores
BATSTART	Inicio del lote	Si la entrada digital BATRUN está activada (*low*) o no asignada, el comando BATSTART puede emplearse para iniciar el programa del lote.
BATSTOP	Parada del lote	Detiene el programa del lote y apaga todas las salidas digitales asociadas.
BATPAUSE	Pausa del lote	Detiene el programa del lote en el paso actual. Todas las salidas digitales establecidas por el paso actual se apagan (excepto aquellos puertos establecidos por *Setpoints* coincidentes). Para restablecer el programa, en el paso actual, se pueden utilizar los comandos seriales BATSTRT DIGIN, BATSTART, la tecla suave **Batch Start** o la función StartBatch en un programa *iRite*.
BATRESET	Restablecimiento del lote	Detiene el programa y restablece el lote en el primer paso. Corra el comando BATRESET después de efectuar cambios en la configuración del lote.
BATSTATUS	Estatus del lote	Regresa *XYYY* en donde *X* es *S* (si el lote está detenido), *P* (si el lote se ha pausado), *R* (si el lote está coriendo); y *YYY* es el número del *Setpoint* en el que actualmente se encuentra el lote (1-100).

Tabla 10-14. Comandos de Control de Loteo

10.1.8 Comandos de Base de Datos

Los comandos enlistados en la Tabla 10-15 pueden emplearse para crear y mantener bases de datos en el *920i*. Excepto para el comando DB.DELALL los otros comandos requieren de una extensión que identifique el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria y el número de la ranura de la tarjeta.

Comando	Descripción
DB.ALIAS.*n#x*	Obtiene o nombra una base de datos
DB.CLEAR.*n#x*	Borra el contenido de una base de datos
DB.DATA.*n#x*	Obtiene o coloca contenido a una base de datos
DB.SCHEMA.*n#x*	Obtiene o fija una estructura a una base de datos
DB.DELALL	Borra todas las bases de datos y sus contenidos
n es el número de la base de datos dentro de la memoria; *x* es el número de ranura de la tarjeta. Cada comando deberá terminar con un caracter de retorno del carro (<CR>, ASCII 13).	

Tabla 10-15. Comandos de Base de Datos

DB.ALIAS

El comando DB.ALIAS se usa para obtener o fijar el alias empleado en programas *iRite* para mencionar la base de datos especificada. Cada alias deberá ser único, apegándose a las siguientes reglas: máximo 8 caracteres; iniciar con un caracter alfabético o un subrayado; solo contener A-Z, a-z o un subrayado (_).

Ejemplo: El siguiente comando asigna el alias TRUCKS_2 a la primer base de datos en la tarjeta instalada en la ranura 2:

DB.ALIAS.1#2=TRUCKS_2<CR>

Al enviar el comando DB.ALIAS solo, sin datos asignados, regresa el actual alias de la base de datos.

DB.CLEAR

Para borrar el contenido de una base de datos, envie el siguiente comando:

DB.CLEAR.*n#x*<CR>

En donde:

n es el número de la base de datos en la tarjeta

x es el número de la ranura (0 es memoria interna)

El *920i* reasponde: OK<CR> si el comando es exitoso, ??<CR> si no lo es.

DB.DATA

El comando DB.DATA se usa para enviar datos al, o recuperarlos del *920i*.

Los datos se envian al indicador con el siguiente comando:

DB.DATA.*n#x* = *data*{ | }<CR> Endonde:

n es el número de la base de datos en la tarjeta

x es el número de la ranura (0 es memoria interna)

data representa una celda o un renglón de datos

{ | } Es un caracter vertical (ASCII 124), usado para delimitar los datos de la celda. Si el dato enviado no es la última celda del renglón, anexa el caracter vertical al dato para indicar que vienen más datos para ese renglón en particular. Si el dato enviado es la última celda del renglón, no añade el caracter vertical.

El *920i* reasponde: OK<CR> si el comando es aceptado, ??<CR> si no lo es.

Ejemplo: Los siguientes comandos colocan el dato mostrado en la Tabla 10-16, en la primer base de datos en la memoria interna:

```
DB.DATA.1#0=this|<CR>
DB.DATA.1#0=is|<CR>
DB.DATA.1#0=a|<CR>
DB.DATA.1#0=test<CR>

DB.DATA.1#0=aaa|<CR>
DB.DATA.1#0=bbb|<CR>
DB.DATA.1#0=ccc|<CR>
DB.DATA.1#0=ddd<CR>
```

Registro	Celda			
	1	2	3	4
first	this	is	a	test
second	aaa	bbb	ccc	ddd

Tabla 10-16. Muestra de Contenido de Base de Datos

Al enviar el comando DB.DATA solo, sin datos asignados, regresa el contenido de la base de datos:

DB.DATA.*n#x*<CR>

El *920i* responde con el contenido completo de la base de datos. Los datos regresados son de celda delimitada con el caracter vertical (ASCII 124) y de renglón delimitado con regreso del carro (ASCII 13).

Por ejemplo, el siguiente comando pudiera utilizarse para regresar el contenido de la base de datos 1 en la memoria interna:

DB.DATA.1#0<CR>

Si el contenido de la base de datos son los registros mostrados en la Tabla 10-16, el indicador responde con los siguientes datos, usando el caracter vertical y el regreso de carro para delimitar celdas y renglones respectivamente:

```
this|is|a|test<CR>aaa|bbb|ccc|ddd<CR>
```



No se notifica el final de la base de datos al final de la transmisión del comando DB.DATA***. Use un tiempo fuera de recibo para determinar la terminación del comando. El tiempo fuera varía de acuerdo a la velocidad baud.***



Debe determinar el número de registros actualmente en la base de datos, tanto antes como después de enviar el comando DB.DATA, para verificar que se ha recibido el número correcto de registros. El número de registros puede determinarse con el comando DB.SCHEMA.



La memoria interna de 62K (ranura 0) puede dividirse en 8 bases de datos auxiliares. Sin embargo, el tamaño de cada una puede limitar el tamaño las otras.

DB.SCHEMA

El comando DB.SCHEMA se usa para obtener o fijar la estructura de la base de datos.

DB.SCHEMA.*n*#*x*<CR>

Al comando mostrado arriba, el indicador *920i* responde con lo siguiente:

<Max Records>,<Current Record Count>,
<Column Name>,<Data Type>,<Data Size>,...<CR>

Los elementos *<Column Name>*, *<Data Type>*, y *<Data Size>* se repiten para cada columna de la base de datos.

El elemento *<Column Name>* sigue las reglas para los alias: máximo 8 caracteres; deberá iniciar con un caracter alfabético o un subrayado; podrá contener solo A–Z, a–z, 0–9, o un subrayado (_).

<Data Type> se representa por un campo numérico:

Valor	Tipo
1	*Byte*
2	Corto(integral de16-bit)
3	Largo (integral de 32-bit)
4	Sencillo (32-bit de punto flotante)
5	Doble (64-bit de punto flotante
6	Cadena fija
7	Cadena variable
8	Fecha y hora

Tabla 10-17. Códigos de Campo para Tipo de Dato

El valor *<Data Size>* debe igualar el tipo de dato. Solo para los siguientes tipos de cadenas de datos se permite un rango de tamaño de datos:

Tamaño	Valor
Byte	1
Corto	2
Largo	4
Sencillo	4
Doble	8
Cadena fija	*1–255*
Cadena variable	*1–255*
Fecha y hora	8

Tabla 10-18. Códigos de Campo para Tamaño de Dato

El comando DB.SCHEMA puede emplearse para modificar el esquema, pero solamente cuando el indicador se encuentra en el modo Configuración y si la base de datos no contiene datos.

10.2 Programación de Figurillas

El tipo y ubicación de elementos que se encuentran en la pantalla del *920i* fácilmente se determinan empleando el equipamiento de la herramienta *iRev 4*. Sin embargo, las figurillas en pantalla también pueden programarse usando comandos seriales cuando el *920i* se encuentre en modo Configuración, o a través de programación *iRite*. Se pueden configurar hasta 10 pantallas diferentes.

La programación de figurillas con comandos seriales se consigue en el modo Configuración, con el comando serial WDGT. El primer parámetro por especificar es el tipo de figurilla, enlistado en la Tabla 10-19. La siguiente sección describe cada uno de los tipos de figurillas y los parámetros y valores para ese tipo.

En modo Configuración, el comando serial WDGT.CLR puede emplearse para borrar de la pantalla todas las figurillas.

Tipo	Descripción
1	Figurilla de Báscula
2	Figurilla *Bitmap* (imagen matricial)
3	Figurilla de Gáfica de Barras
4	Figurilla de Etiqueta
5	Figurilla Numérica
6	Figurilla de Símbolo

Tabla 10-19. Tipos de Figurillas

Algunos tipos de figurillas requieren que la ubicación o el tamaño se especifique en pixeles. La Figura 10-1 muestra el conteo en pixeles (80 pixeles/pulgada) usado para especificar el pixel de ubicación en pantalla.

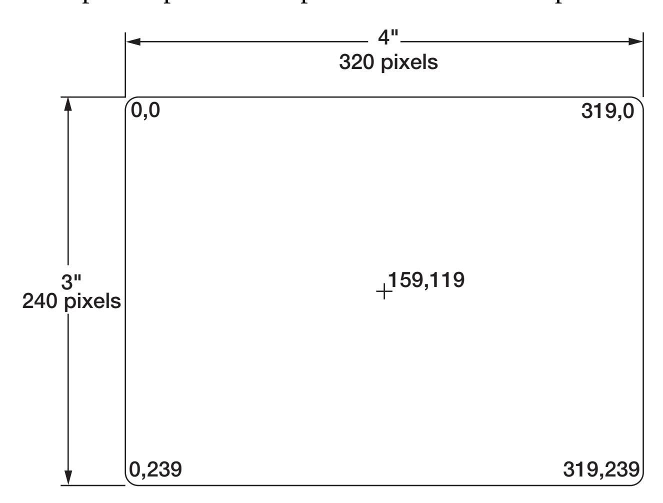


Figura 10-1. Valores Pixel de Ubicación de Pantalla

Asignando 2 (programa) a *data_source* de figurillas, Gráfico de Barras, Etiqueta, Numérica y Símbolo, le permite a estos tipos de símbolo ser controlados directamente por programa *iRite* más que por datos del indicador. El programa del usuario deberá proveer los códigos necesarios para manipulación de las figurillas.

10.2.1 Figurillas de Báscula

Las figurillas de Báscula se usan para representar una báscula básica de una o más básculas configuradas. Para aplicaciones de múltiples básculas, se pueden configurar hasta 4 básculas para mostrarse a la vez en pantalla. Muy pocas figurillas se permiten ser más grandes que las otras. Los datos de báscula de otras básculas configuradas pueden mostrarse desplazándose hacia arriba o hacia abajo a través de las básculas configuradas, incluyendo la figurilla de la báscula total, si está configurada.

WDGT#*n*=1, *scale_widget_size, scales_displayed, screen_number*

en donde:

n=número de figurilla
1= figurilla de tipo de báscula
scale_widget_size = 1–6 (size se refiere a la altura*)*
1: 1/4"
2: 1/2"
3: 3/4"
4: 7/8"
5: 1"
6: 1 5/32"
scales_displayed = 1–4 (básculas mostradas)
screen_number = 1–10 (pantalla número)

Ejemplo: WDGT#1=1,2,1,2<CR>

crea una figurilla de una báscula, de 1/2"en pantalla 2.

10.2.2 Figurillas tipo Bitmap o de Imagen Matricial

Las figurillas tipo *Bitmap* o de imagen matricial, proveen una representación horizontal o vertical de tanques y tolvas. La ubicación, tamaño y estilo del perfil se especifica en el comando WDGT.

WDGT#*n*=2, *left, top, width, height,border_style, bitmap_widget_style, name/alias, visible, screen_number*

en donde:

n=número de figurilla
2= tipo de figurilla *Bitmap*
left = ubicación a la izquierda, en pixeles
top = ubicación superior, en pixeles
width = ancho, en pixeles
height = altura, en pixeles
border_style = 1 (ninguno)
bitmap_widget_style = 1 (tanque vertical), 2 (tanque horizontal, 3 (tolva)
name/alias = texto de nombre o alias
visible = 1 (*on*, encendido) o 2 (*off*, apagado)
screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=2,30,30,120,120,1,3,Hopper1,1,2<CR>

crea una figurilla visible de tolva, 1.5" x 1.5" (120 x 120 pixeles) para la pantalla 2, con nombre *Hopper1*, sin perfil, con la esquina superior izquierda del *Bitmap* con ubicación del pixel 30,30 (cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla).



10.2.3 Figurillas tipo Bargraph o de Gráfica de Barras

La figurilla de Gráfica de Barras le permite mostrar gráficas horizontales o verticales, tanto como gráfica tipo normal como de aguja, con o sin graduaciones. La gráfica puede emplearse para representar el peso en la báscula o el avance hacia un valor de *Setpoint*.

WDGT#*n*=3, *left, top, width, height, border_style, bargraph_widget_style, graduations, orientation, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

en donde:

n=número de figurilla
3= Tipo de figurilla de Gráfica de Barras
left =ubicación de esquina izquierda, en pixeles
top = ubicación superior, en pixeles
width = ancho, en pixeles
height = altura, en pixeles
border_style = 1 (ninguno) o 2 (sencillo fijo)
bargraph_widget_style = 1 (básico), 2 (metro)
graduations = 1 (*on*, prendido), 2 (*off*, apagado)
orientation = 1 (horizontal), 2 (vertical)
name/alias = texto de nombre o alias
data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (*setpoint*)
data_field
If *data_source* = 1, *data_field* número de canal de la báscula
If *data_source* = 3, *data_field* número de Setpoint, 1–100, or 0 (Setpoint actual)
data_subfield
If *data_source* = 1, *data_subfield* is 1 (bruto), 2 (neto), 3 (valor mostrado)
Si *data_source* = 3 and *bargraph_widget_style* es 2, *data_subfield,* es el valor actual del *Setpoint*.
visible = 1 (*on*, prendido) or 2 (*off*, apagado)
screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=3,30,30,30,100,2,1,1,2,,Graph1,1,1,1,1,2<CR>

crea una figurilla visible de Gráfica de Barras, 30x100 pixeles, con nombre *Graph1*, perfil sencillo, con la esquina superior izquierda con ubicación del pixel 30,30 (cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla). La Gráfica de Barras es la básica, con graduaciones (1), vertical (2). La fuente de la gráfica es l peso bruto de la báscula en el canal 1.

10.2.4 Figurillas de Etiqueta

Las figurillas de Etiqueta se emplean para insertar una etiqueta de texto en la pantalla

WDGT#*n*=4, *left, top, width, caption, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

en donde:

n=número de figurilla
4= tipo de figurilla de Etiqueta
left = ubicación de esquina izquierda, en pixeles
top = ubicación superior, en pixeles
width = anmcho, en pixels
caption =texto de la leyenda
border_style = 1 (ninguno) or 2 (sencillo fijo)
justification = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centrado)
font_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)
name/alias = nombre del texto o alias
data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (Setpoint), 4 (*ltexto de la leyenda*)
data_field
If *data_source* = 1, *data_field* número de canal de la báscula
If *data_source* = 3, *data_field* número de *Setpoint*, 1–100, or 0 (*Setpoint* actual)
data_subfield
If *data_source* = 1, *data_subfield* alias de la báscula (el texto es el nombre del Setpoint actual si *data_source* = 3, *data_subfield* es el nombre del *Setpoint*
visible = 1 (*on*, prendido) or 2 (*off*, apagado)
screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=4,60,60,120,Caption,2,1,1,Label1,4,0,0,1,2<CR>

crea una figurilla de Etiqueta, visible, 30x100 pixeles, para la pantalla 2, con nombre *Label1*, perfil sencillo, con la esquina superior izquierda con ubicación del pixel 60,60. La etiqueta está justificada a la izquierda (1), con texto de letras de 9-pt font (1). La fuente de la etiqueta es el texto especificado para la leyenda (4)—la palabra “*Caption*”.

10.2.5 Figurillas Numéricas

Las figurillas Numéricas se emplean para proporcionar información numérica en la pantalla.

WDGT#*n*=5, *left, top, width, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

en donde:

n=número de figurilla
5= tipo defigurilla Numérica
left = ubicación izquierda, en pixeles
top = ubicación superior, en pixeles
width = ancho, en pixeles
border_style = 1 (ninguno) or 2 (sencillo fijo)
justification = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centrado)
font_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)
name/alias = nombre del texto o alias
data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (*Setpoint*)
data_field
If *data_source* = 1, *data_field* es el número de canal de la báscula
If *data_source* = 3, *data_field* es el número del *Setpoint*, 1–100, or 0 (*Setpoint* actual)

data_subfield
If *data_source* = 1, *data_subfield* puede ser:
1 (bruto en unidades primarias)
2 (bruto en unidades secundarias)
3 (bruto en unidades terciarias)
4 (neto en unidades primarias)
5 (neto en unidades secundarias)
6 (neto en unidades terciarias
7 (valor exhibido)
8 (valor de la velocidad de cambio);
If *data_source* = 3, *data_subfield* puede ser:
1 (valor del Setpoint)
2 (valor de Preactuado)
3 (valor de banda de tolerancia)
visible = 1 (*on*, prendido) o 2 (*off*, apagado)
screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=5,60,60,120, 2,1,1,Numeric1,1,1,7,1,2<CR>

crea una figurilla Numérica visible, de 120 pixeles de ancho para la pantalla 2, con nombre *Numeric1*, con la esquina superior izquierda con ubicación del pixel 60,60. La etiqueta esá justificada a la izquierda (1), con texto de letra de 9-pt (1). La figurilla muestra el peso exhibido (*data_subfield = 7*) de la báscula en el canal 1 (*data_source = 1, data field = 1*).

10.2.6 Figurillas de Símbolos

Las figurillas de Símbolos proveen íconos para indicar una variedad de alarmas, condiciones o estado de los dispositivos.

WDGT#*n*=6, *left, top, symbol_style, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number*

en donde:

n=número de la figurilla
6= tipo de la figurilla de Símbolo
left = ubicación a la izquierda, en pixeles
top =ubicación superior, en pixeles
symbol_style = 1–41 (Ver Tabla 10-20)
name/alias = nombre del texto o alias
data_source = 1 (báscula, 2 (programa), 3 (Setpoint), 4 (*punto digital I/O)*

data_field
If *data_source* = 1, *data_field* es el número de canal de la báscula
Si *data_source* = 3, *data_field* es el número del *Setpoint*, 1–100,o 0 (*Setpoint* actual)
Si *data_source* = 4, *data_field* es 0 (I/O interno, *bits* 1–4) o el número de la tarjeta de expansión I/O , 1–14
data_subfield
If *data_source* = 1, *data_subfield* puede ser:
1 (tara)
2 (movimiento)
3 (centro del Cero)
4 (sobrecarga)
5 (falta de carga)
If *data_source* = 3, *data_subfield* puede ser
1 (estado del *Setpoint*)
2 (tolerancia de verificación)
Si *data_source* = 4, *data_subfield* especifica el número de bit de la falta de carga o el canal de la tarjeta de expansión I/OI: 1–4 (para I/O interno, *data_field*=0) o 1–24 (para tarjeta de epansión I/O)
visible = 1 (*on*, prendido) o 2 (*off*, apagado)
screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=6,120,120,6,Alarm, 4,12,1,1,2<CR>

crea una figurilla visible de Símbolo para la pantalla 2, con nombre *Alarm*, usando el símbolo de una campana (figurilla número 6 en la Tabla 10-20), con la esquina superior izquierda con ubicación del pixel 120,120. El símbolo alterna de apagado a prendido, dependiendo del estado del bit 1 en la tarjeta digital I/O 12.



Para figurillas de Símbolo asociadas con salidas digitales de Setpoint, la figurilla se establece en estado 1 (Ver Tabla 10-20) cuando el Sepoint es activado, pero el estado de la salida digital depende del tipo de Setpoint.

Setpoint de lote: Al activarse, la salida digital asociada se establece **inactive** (figurilla establecida en estado 1)

Setpoint continuo: Al activarse, la salida digital asociada se establece **active** (figurilla establecida en estado 1)



Estilo de Símbolo (x)	Descripción	Estado de la Figurilla (y)					
		y=1		y=2		y=3	
1	Tara	Tara		Apagado	[En blanco]	P. Tara	
2	Condición estable	Prendido		Apagado	[En blanco]		
3	COZ	Prendido		Apagado	[En blanco		
4	Redondo	Vacío		Lleno			
5	Cuadrado	Vacío		Lleno			
6	Campana	Prendido		Apagado	[En blanco]		
7	Signo de Admiración	Prendido		Apagado	[En blanco		
8	Foco	Prendido		Prendido/Brillante		Apagado	[En blanco]
9	Rechazo	Prendido		Apagado	[En blanco		
10	Sobre/Por debajo	=		–		+	
11	Semáfor Rojo	Verde		Rojo		Amarillo	
12	Izquierdo	Prendido		Apagado	[En blanco		
13	Derecho	Prendido		Apagado	[En blanco		
14	Arriba	Prendido		Apagado	[En blanco]		
15	Abajo	Prendido		Apagado	[En blanco]		
16	Bocina	Silenciada		Sonora		Apagado	[En blanco]
17	Serie	Conectar		Desconectada		Apagado	[En blanco]
18	Camión 1	Prendido		Apagado	[En blanco]		
19	Camión 2	Prendido		Apagado	[En blanco		
20	Pesaje	Prendido		Apagado	[En blanco		
21	Sobrecarga	Prendido		Apagado	[En blanco]		
22	Falta de carga	Prendido		Apagado	[En blanco		
23	Alto	Prendido/Obscuro		Apagado	[En blanco]	Prendido/Luz	

Tabla 10-20. Símbolos de Figurillas

Estilo de Símbolo (x)	Descripción	Estado de la Figurilla (y)					
		y=1		y=2		y=3	
24	Ceder	Prendido		Apagado	[En blanco		
25	Calabera	Prendido		Apagado	[En blanco		
26	Desbalanceado	Prendido		Apagado	[En blanco]		
27	Corredor	Lento		Rápido		Apagado	[En blanco
28	Caminante	Pierna izquierda		Pierna derecha		Apagado	[En blanco]
29	Pintor	Prendido		Apagado	[En blanco]		
30	Reloj de arena	Prendido		Apagado	[En blanco]		
31	Bomba de gasolina	Prendido		Apagado	[En blanco]		
32	Transportador	Vacío		Lleno		Apagado	[En blanco
33	Lote	Automático		Manual		Apagado	[En blanco
34	Válvula	Cerrado		Abierto		Apagado	[En blanco]
35	Motor	Alto		Operando		Apagado	[En blanco
36	Marca de verificación	Prendido		Apagado	[En blanco]		
37	Llave de agua	Cerrado		Abierto		Apagado	[En blanco
38	Candado	Con llave		Abierto		Apagado	[En blanco
39	Llave	Prendido		Apagado	[En blanco		
40	Tubo	Vacío		Lleno		Apagado	[En blanco
41	Negación	Prendido		Apagado	[En blanco		

Tabla 10-20. Símbolos de Figurillas (Continued)

11.0 Apéndice

11.1 Solución de Problemas

La Tabla 11-1 enlista consejos para solución de problemas para *hardware* y *software* en condiciones de error. Enseguida se da información sobre herramientas de diagnóstico. Además, el CPU cuenta con LEDs que parpadean al enviar/reibir datos y un LED de pulsos para solución de problemas..

Síntoma	Causa/Solución
El indicador no prende	Fusible fundido o suministro eléctrico deficiente. Verifique voltajes en el circuito CPU. El voltaje deberá estar en los niveles +6V y –6V en el circuito CPU (Ver Figura 2-8). Si el suministro no aparece correcto, verifique el fusible en el circuito de suministro Fusible 2.5A, 5x20mm PN85791).
El indicador de suministro eléctrico (i) se encuentra parpadeando	Sobrecarga en el suministro. Verifique por cortos circuitos en los reguladores de tarjetas A/D o en el convertidor CD-CA de cualquier tarjeta de entrada de pulsos instalada.
"Pantalla Azul"	Verifique el potenciómetro de contraste LCD (abajo de la cubierta de acceso al circuito de interfaz; Figura 2-4). Posible corrupción en el *software* del procesador; restablézcalo o recárguelo.
"A critical configuration error has been detected"	Batería en mal estado. Presione Enter para recuperar el contenido del último *"Save and Exit"* .
La pantalla se mantiene en "888"	*Software* del procesador corrupto. Restablézcalo o recárguelo.
Mensaje al iniciar*: "Tare and truck data pointers are corrupt*, *Tare storage is corrupt"*	Posible batería muerta. Ejecute un restablecimiento de configuración y y verifique la alarma de batería en pantalla. Si la batería está baja, reemplácela y ejecute otro reestablecimiento de configuración y recargue archivos.
Mensaje al iniciar*: "Divide by zero"*	Error de programa de usuario Ver Sección 11.1.3
Mensaje de *ERROR* al exhibir un peso	Voltaje de exitación apagado o bajo. Este voltaje lo suministra la tarjeta A/D.
Guiones en la pantalla de peso	Condiciones de la báscula en bajo o sobrepeso. Verifique la báscula. Para condiciones fuera de rango en la pantalla de la báscula total, verifique todas todas las entradas de básculas por valores positivos de peso.
En pantalla se lee: *0.000000*	La báscula no actualiza. Buscar tarjeta opcional que obstaculiza el *bus*.
No se puede ingresar al modo Configuración	Posible interruptor en mal estado. Pruebe el interruptor; reemplace el circuito de interfaz si es necesario.
Puerto serial no responde	Posible error de configuración. Para entrada de comando, asegúrese que el parámetro de puerto INPUT tiene asignado CMD.
Báscula A/D fuera de rango	Verifique la báscula fuente por operación mecánica adecuada. Verifique celda de carga y cableado. Posible celda de carga en mal estado: verifique la operación del indicador con el simulador de celda de carga.
Inmovilizada — Báscula en uso	La báscula está asignada como ingreso a la báscula total, o es la fuente de una báscula serial, entrada análoga o *Setpoint*. Si no se corrige, desconfigure la asignación de esa báscula y reconfigúrela como se requiera.
Báscula serial fuera de rango	Verifique la báscula fuente por operación mecánica adecuada. Verifique el cableao. Posible discordancia de formato entre la báscula y el indicador *920i*: Verifique la especificación SFMT en el menú SERIAL.
Error *Option x*	Tarjeta *bus* de campo (Profibus, DeviceNet, o I/O Remoto) en ranura *x* falló a iniciar.
Falla de tarjeta opcional	Posible tarjeta o ranura defectuosa. Desconecte el suministro eléctrico, isntale la tarjeta en diferente ranura y conecte nuevamente el suministro eléctrico.
Diagnóstico de error de *hardware* en tarjeta opcional	No se encuentra la tarjeta opcional requerida. Ver Sección 11.1.1.
El circuito de expansión no prende	Verifique el suministro eléctrico al circuito de expansión.
Download error during PLOAD command	Memoria insuficiente para el mapeo de PLOAD, debido a un circuito CPU antiguo. Los programas largos requieren de un circuito CPU del *920i* CPU , Rev E o posterior.

Tabla 11-1. Solución Básica de Problemas

11.1.1 Tarjeta Opcional de Diagnóstico de Errores

Las tarjetas opionales son detectadas por el *920i* al momento de encenderlo. Si la actual configuración del indicador requiere de alguna tarjeta opcional pero no se detecta, se presenta un error similar al siguiente:

HARDWARE CRITICAL TO PROPER OPERATION
WITH CURRENT CONFIGURATION
CANNOT BE FOUND

A/D SLOT 4 CHANNEL 1

INSTALL HARDWARE OR RECONFIGURE

Para recuperarse de este error, haga lo siguiente:

- Si se requiere la opción, asegúrese que la tarjeta esté bién asentada en la ranura y re encienda. Si la tarjeta aún no se reconoce, remplácela o instálela en otra ranura.
- Ingres al modo Configuración y reconfigure para eliminar lo requerido para la opción.
- Diríjase al menú VERSION y usando la tecla suave **Reset Config** (o el comando RESETCONFIGURATION) restablezca la configuración. Al restablecer la configuración se regresa a los valores por *default* de fábrica.

Vea la siguiente Sección 11.1.2 para información sobre el uso del comando serial HARDWARE para verificar que las tarjetas instaladas sean reconocidas.

11.1.2 Uso del Comando HARDWARE

El comando serial HARDWARE puede emitirse para verificar que todas las tarjetas instaladas son reconocidas por el sistema. El comando HARDWARE regresa una cadena de códigos de tipo de tarjeta, representando a las tarjetas instaladas en las ranuras 1–14:

HARDWARE=3,3,2,4,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0

La Tabla 11-2 enlista los códigos de tarjetas que regresa el comando HARDWARE.

Código	Tipo de Tarjeta
0	*No existe tarjeta instalada*
1	Tarjeta Serial de Expansión, Canal Dual
2	Tarjeta A/D, Canal Dual
3	Tarjeta A/D, Canal Sencillo
4	Tarjeta de Salida Análoga, Canal Sencillo
5	Tarjeta de Expansión I/O, 24 Canales Digitales
6	Tarjeta de Entrada de Pulsos
7	Tarjeta de Expansión de Memoria, 1 MB
9	Tarjeta DeviceNet
10	Tarjeta Profibus
11	Tarjeta EtherNet/IP
12	Tarjeta Remota I/O
14	Tarjeta Personalizada
15	Tarjeta de Entrada Análoga
16	Tarjeta Genérica Anybus (ControlNet o ProfiNet)
17	Tarjeta de Salida Análoga, Canal Dual
18	Tarjeta EtherCat
Nota	***El código 11 solo lo regresa la tarjeta EtherNet/IP. La tarjeta estándar Ethernet 10M/100Mbps no regresa un código de tarjeta. Cualquier ranura con tarjeta Ethernet estándar regresa el valor* 0 *al comando HARDWARE.***

Tabla 11-2. Códigos del Comando Serial HARDWARE

Si no se reconce una tarjeta instalada (HARDWARE regresa código 0 para esa ranura), asegúrese que la tarjeta está correctamente instalada. Reinstale la tarjeta y prenda el indicador para leer nuevamente la configuración. Si aún así no se reconoce la tarjeta, trate instalándola en otra ranura.

11.1.3 Programa de Usuario de Diagnostico de Errores

Los programas incorrectos del usuario pueden causar errores críticos, que el *920i* los detecta al prenderlo. El siguiente mensaje de error es causado al tratar de dividir por 0:

A CRITICAL USER PROGRAM ERROR
HAS BEEN DETECTED

DIVIDE BY ZERO

SYSTEM RESET IS REQUIRED

Para recuperarse de este error, haga lo siguiente:

- Apague y prenda el indicador para restablecer el programa.
- Corrija el programa *iRite* para eliminar la división por 0. Corrija el programa y cárguelo nuevamente

Si requiere asistencia técnica contacte a RLWS.



Todas las básculas A/D necesitan ser cargadas con un resistor de 350 ohm para que el operario inicie el iRite.

Procedimiento de Diagnóstico de Inicio

Si el programa del usuario causa un error al manejador de arranque, presione el interruptor de configuración, sosteniéndolo, mientras se ciclea el suministro al 920i para colocarlo en el modo Configuración. Use el modo Monitor de *iRev 4* para enviar el comando PCLR a borrar el programa.

Si el error persiste ejecute el siguiente procedimiento:

1. Desconecte el *920i*.
2. Conecte el puerto serial de la PC con el *iRev 4* instalado al puerto2 del *920i*. La conexión deberá hacerse a 38400 bps.
3. Abra el gabinete del indicador y coloque un



jumper a través de las clavijas SW1 del modo de Inicio (Figura 2-8).

4. Prenda el *920i*. El indicador se estacionará en el monitor de diagnóstico.
5. Inicie *iRev 4* e ingrese en el modo Monitor, y teclee BOOT.
6. Usando el interruptor de configuración entre al modo Configuración.
7. Retire el *jumper* de SW1.
8. Desde el modo Monitor, ingrese el comando RESETCONFIGURATION.

Determine las causas del error del manejador de arranque, haga las correcciones necesarias y recargue el programa de usuario ya corregido.

11.1.4 Uso del Comando Serial XE

El comando XE puede usarse para consultar en forma remota al 920i por las condiciones de error que se muestran en el panel frontal. El comando XE regresa un número representando cualquier condición de error existente. Para aplicaciones de básculas múltiples, el valor que regresa el comando XE representa todas las condiciones de error, si es que existen, presentes en todas las básculas configuradas.

En caso de existir más de una condición de error, el número regresado es la suma de los valores representando esas condiciones de error. Por ejemplo: si ocurren, error de tara (TAREERR, 65536) y error de verificación de suma de base de datos del camión (ETRUCKERR, 8192), el comando XE regresa el número 73728, que es la suma de los valores de error de esas condiciones.

Código de Error	Valor	Descripción
VIRGERR	1	Error virgen
PARMCHKERR	2	Error de verificación de suma en la configuración
LOADCHKERR	4	Error de verificación de suma en la calibración
PRINTCHKERR	8	Error de verificación de suma en el formato de impresión
ENVRAMERR	16	Error general General NVRAM
ENVCRC1ERR	32	Error NVRAM en datos de *Setpoint*
ENVCRC2ERR	64	
ENVCRC3ERR	128	
ENVCRC4ERR	256	
ENVCRC5ERR	512	
ENVCRC6ERR	1024	
ENVCRC7ERR	2048	
ENVCRC8ERR	4096	
ENVCRC9ERR	8192	Error de auditoría de rastreo
ETRUCKERR	16384	Error de verificación de suma en base de datos del camión
GRAVERR	32768	Error de calibración gravitacional
—	65536	Reservado
TAREERR	131072	Error de verificación de suma de tara
EACCOVER	262144	Error de desborde de acumulado
STRINGERR	524288	Error de cadena de programa
—	1048576	Reservado
RTCERR	2097152	Error en reloj de tiempo real

Tabla 11-3. Códigos de Error Regresados por el Comando XE

11.2 Funciones en Modo Normativo

Las funciones de las teclas **TARE** y **ZERO** en el panel frontal, dependen de los valores estipulados para el parámetro REGULAT en el menú FEATURE. La Tabla 11-4 describe las funciones de éstas teclas para los modos normativos NTEP, CANADA, OIML, y NONE. Las funciones de las teclas **TARE** y **ZERO** son configurables al establecer el modo REGULAT en INDUST (Ver Tabla 11-5).

Valor del Parámetro REGULAT	Peso en la Báscula	Tara en el Sistma	Funciones de las Teclas en el Panel Frontal	
			TARE	ZERO
NTEP	cero o negativo	no	*inactiva*	ZERO
		si	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		si	TARE	
CANADA	cero o negativo	no	*inactiva*	ZERO
		si	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		si	*inactiva*	
OIML	cero o negativo	no	*inactiva*	ZERO
		si	CLEAR TARE	ZERO *y* CLEAR TARE
	positivo	no	TARE	ZERO
		si	TARE	ZERO y CLEAR TARE si el peso está dentro de ZRANGE. *Inactiva,* si el peso está fuera de ZRANGE
NONE	cero o negativo	no	TARE	ZERO
		si	CLEAR TARE	
	positivo	no	TARE	
		si	CLEAR TARE	

Tabla 11-4. Funciones de las Teclas TARE y ZERO para Asignaciones del Parámero REGULAT

La Tabla 11-5 enlista los subparámetros disponibles al configurar una báscula usando el modo INDUST. La tabla incluye los valores por default de los subparámetros INDUST y los valores efectivos (no configurables) usados por los modos normativos NTEP, CANADA, OIML, y NONE

Parámetro REGULAT / INDUST		Modo REGULAT				
Nombre del Parámetro	Texto de Aviso	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNPSHOT	Fuente del peso: Pantalla o Báscula	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	PANTALLA	B{ASCULA
HTARE	Permite tara en pantalla sostenida	NO	NO	NO	NO	SI
ZTARE	Elimina tara en ZERO	NO	NO	NO	SI	NO
KTARE	Siempre permite tara por tecleo	YES	YES	NO	SI	SI
MTARE	Acción de tara múltiple	REMPLAZA	REMPLAZA	NADA	REMPLAZA	RETIRA
NTARE	Permite tara negativa	NO	NO	NO	NO	SI
CTARE	Permite a la tecla CLEAR borrar tara/acumulador	SI	SI	NO	NO	SI
CHILDZT	Despeja básculas pequeñas en forma individual	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTA L	Permite a la báscula total mostrar valores negativos	NO	NO	NO	NO	NO

Tabla 11-5. Comparación de los Parámetros REGULAT / INDUST con Valores Efectivos de Otros Parámetros



Parámetro REGULAT / INDUST		Modo REGULAT				
Nombre del Parámetro	Texto de Aviso	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
PRTMOT	Permite imprimir aún con movimiento	NO	NO	NO	NO	SI
PRTPT	Agrega “PT” a la tara por tecleo	NO	NO	SI	SI	NO
PRTHLD	Imprime durante pantalla sostenida	NO	NO	NO	NO	SI
HLDWGH	Permite pesar durante pantalla sostenida	NO	NO	NO	NO	SI
MOTWGH	Permite pesaje en movimiento	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Base Cero para cálculo de sobrepeso	CALIB CERO	CALIB CERO	CALIB CERO	BÄSCULA CERO	CALIB CERO

Tabla 11-5. Comparación de los Parámetros REGULAT / INDUST con Valores Efectivos de Otros Parámetros

11.3 Teclado de Interfaz

11.3.1 Intrerfaz Serial

El puerto serial 2 en el circuito CPU del *920i* provee una interfaz al teclado tipo PS/2 para uso con un teclado remoto. Para emplear el teclado de interfaz, asigne *KEYBD* al parámetro INPUT para *Port 2* en el menú SERIAL.

La Tabla 11-6 resume las funciones específicas del *920i* dadas por la interfaz del teclado; la mayoría de las otras teclas alfanuméricas y de navegación ofrecen funciones equivalentes a aquellas típicas para la operación de la PC. Los parámetros del menú y los comandos seriales que afectan la operación del teclado del indicador (incluyendo los parámetros seriales KBDLCK, ZERONLY, y KLOCK) también afectan al teclado remoto.



- El teclado de interfaz no se puede conectar mientras el *920i* esté prendido. Desconéctelo antes de conectar el cable del teclado al conector *Port 2*.
- El *920i* soporta los códigos de escaneo del teclado, 1, 2, and 3.

Tecla	Función
F1	Tecla Suave 1
F2	Tecla Suave 2
F3	Tecla Suave 3
F4	Tecla Suave 4
F5	Tecla Suave 5
F6 (Alt+Z)	Tecla ZERO
F7 (Alt+G)	Tecla GROSS/NET
F8 (Alt+T)	Tecla TARE
F9 (Alt+U)	Tecla UNITS
F10 (Alt+P)	Tecla PRINT
F11	*No se emplean*
F12	
Imprime pantalla	Igual que la tecla PRINT, tanto en modo Configuración como Normal

Tabla 11-6. Funciones del Teclado PS/2

11.3.2 Interfaz USB

El circuito de interfaz USB del *920i* provee una conexión Tipo-A para el teclado de interfaz. Para usar el telado de interfaz, asígnele *KEYBOARD* al parámetro DEVICE para *Port 2* (en el menú SERIAL).

11.4 Interfaz de Báscula Serial

Los puertos seriales del 3 al 32 pueden configurarse para entradas de básculas seriales. La función de la báscula serial le permite a los indicadores de otras básculas enviar datos de pesos bruto, neto y tara al *920i*. Una vez configurado el puerto serial para aceptar datos de una báscula, el formato de datos puede personalizarse para equiparar la transmisión de datos enviados por ese indicador.

Para configurar una báscula serial, haga lo siguiente:

1. En el menú SERIAL, asígnele SCALE (legal para comercializar) o INDUST (báscula serial industrial) al parámetro INPUT.
2. Regrese al menú SCALES. En CONFIG, despliegue y seleccione el puerto serial. Si no aparece la báscula serial, presione la tecla suave **Change Type** para seleccionar las básculas seriales disponibles y con las teclas de navegación seleccione la báscula. Presione **Add** para mover la báscula a la columna de la derecha, y presione **Done.**
3. En el menú SERIAL, regrese al puerto seleccionado y asigne el formato bajo el parámetro SFMT para equiparar el formato enviado por la báscula serial.

El formato por *default* para báscula serial es:

<2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

en donde:

<2>	caracter STX
<P>	Polaridad
<W7.>	7 caracteres de datos de red con punto decimal
<M>	Modo
<U>	Unidades
<S>	Estatus
<CR>	Regreso de carro
<LF>	Línea de alimentación

NOTA: Las básculas seriales industriales (INDUST) no requieren de los identificadores <M>, <U>, y <S>. Sin embargo se deberán especificar las unidades y el número de espacios decimales. Las unidades se pueden seleccionar desde el menú FORMAT; los espacios decimales deberán indicarse en el idetificador *w-spec*. Por ejemplo, un peso de 7 dígitos requiriendo 2 espacios decimales deberá especificarse como <W7.2> más que como <W7.>.

Ver la Sección 11.6 para mayor información sobre el formato de transmisión e identificadores de formato.

iRev 4 provee varios formatos de báscula predeterminados, dentro de su función Stream Formating. La Figura 11-1 muestra uno de ellos.

.

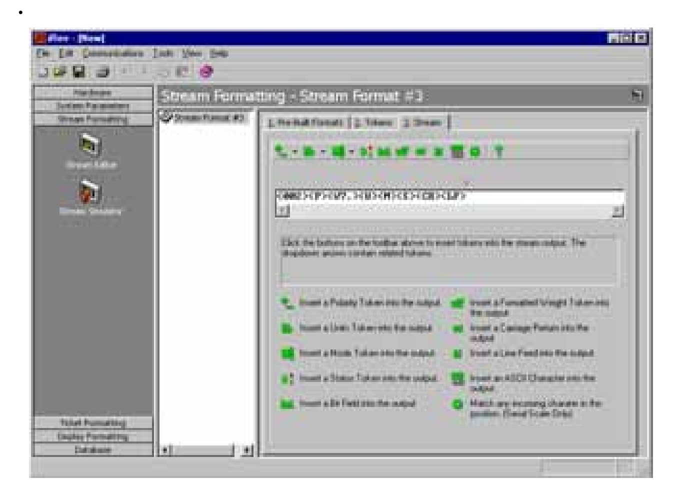


Figura 11-1. Cadena de Formateo de Pantalla iRev 4

11.5 Operación Local/Remota

Para básculas camioneras y aplicaciones similares, el soporte Local/Remota provee una función equivalente a aquella para pantalla remota con teclado, legal para comercializar. Los datos de la báscula del indicador local también se exhiben en la unidad remota y los ingresos por teclado de la remota permiten iniciar transacciones desde cualquier unidad, local o remota

Para configurar para operación Local/Remota, primero configure la báscula local (incluyendo asignaciones de las teclas suaves, modo Camión, e información de la base de datos, conforme se requiera). Use el menú SERIAL, los comandos seriales, o *iRev 4* para asignar los parámetros seriales de la Unidad Local que se muestran en la Tabla 11-7. Configure el indicador remoto empleando los parámetros seriales enlistados para la Unidad Remota.

Parámetros Seriales de Configuración	Valor del Parámetro	
	Unidad Local	Unidad Remota
EDP.INPUT#*p*	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM#*p*	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD#*p*	Preferible 115200; los valores local y remoto deben coincidir	
EDP.ECHO#*p*	OFF	OFF
EDP.RESPONSE#*p*	ON	ON
En los comandos seriales enlistados, p represnta el número del puerto serial.		

Tabla 11-7. Parámetros de Configuración Local/Remoto



11.6 Formateo de Transmisión de Datos Personalizado

Cada puerto puede ser configurado en forma independiente al marco de transmisión por default, o personalizarlo a un formato definido por el usuario. El formateo de personalización es muy similar al formateo de impresión estándar descrito en la Sección 11.0. La Tabla 11-8 enlista los identificadores de formato empleados para configurar un formato de transmisión personalizada. Ver Sección 11.7 para ejemplos de formatos de transmisión personalizados.

Identificador de Formato	Definido Por:	Descripción
<P[G | N | T]>	STR.POS#*n* STR.NEG#*n*	Polaridad. Especifica polaridad positiva o negativa para el peso (Bruto/Neto/Tara) en la báscula fuente. Posibles valores: SPACE, NONE, + (para STR.POS#*n*), o – (para STR.NEG#*n)*
<U[P | S | T]>	STR.PRI#*n* STR.SEC#*n* STR.TER#*n*	Unidades. Especifica unidades primarias, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula fuente.
<M[G | N | T]>	STR.GROSS#*n* STR.NET#*n* STR.TARE#*n*	Modo. Especifica el tipode peso, Bruto, Neto o Tara, para el peso actual o especificado en la báscula fuente.
<S>	STR.MOTION#*n* STR.RANGE#*n* STR.OK#*n* STR.INVALID#*n* STR.ZERO#*n*	Estatus de la báscula fuente. Los valores por *default* y el significado de cada uno: STR.MOTION#*n* M En movimiento STR.RANGE#*n* O Fuera de rango STR.OK#*n* *<espacio>* OK STR.INVALID#*n* I Inválido STR.ZERO#*n* Z COZ
<B [–]n,…>	*Ver descripción abajo*	Campos de *bit*. Secuencia separada por coma (,) de especificadores de campo de *bit*. Deben ser exactamente 8 *bits*. El signo menos ([–]) invierte el *bit*.
B0	—	Siempre 0
B1	—	Siempre 1
B2	Configuración	=1 si paridad uniforme
B3	Dinámica	=1 si MODE=NET
B4	Dinámica	=1si COZ
B5	Dinámica	=1si hay estabilidad
B6	Dinámica	=1si el peso bruto es negativo
B7	Dinámica	=1si está fuera de rango
B8	Dinámica	=1si la unidad es secundaria/terciaria
B9	Dinámica	=1 si hay tara en el sistema
B10	Dinámica	=1 si la tara es ingresada por tecleo
B11	Dinámica	=00 si MODE=GROSS =01 si MODE=NET =10 si MODE=TARE =11 (*no s emplea*)
B12	Dinámica	=00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=SECONDARY =10 si UNITS=TERTIARY =11 (*no se emplea*)
B13	Configuración	=00 (*no se emplea*) =01 si el actual DSPDIV=1 =10 si el actual DSPDIV=2 =11 si el actual DSPDIV=5
B14	Configuración	=00 (*no se emplea*) =01 si la primaria DSPDIV=1 =10 si la primariay DSPDIV=2 =11 si la primaria DSPDIV=5
B15	Configuración	=00 (*no se emplea*) =01 si la secundaria DSPDIV=1 =10 si la secundaria DSPDIV=2 =11 si la secundaria DSPDIV=5

Tabla 11-8. Identificador de Cadena de Formato Personalizado

Identificador de Formato	Definido Por:	Descripción
B16	Configuración	=00 (*no se emplea*) =01 si la terciaria DSPDIV=1 =10 si la terciaria DSPDIV=2 =11 si la terciaria DSPDIV=5
B17	Configuración	=000 si el actual DECPNT=8888800 =001 isi el actual DECPNT=8888880 =010 si el actual DECPNT=8888888 =011 si el actual DECPNT=888888.8 =100 si el actual DECPNT=88888.88 =101 si el actual DECPNT=8888.888 =110 si el actual DECPNT=888.8888 =111 si el actual DECPNT=88.88888
B18	Configuración	=000 si la primaria DECPNT=8888800 =001 si la primaria DECPNT=8888880 =010 si la primaria DECPNT=8888888 =011 si la primaria DECPNT=888888.8 =100 si la primaria DECPNT=88888.88 =101 si la primaria DECPNT=8888.888 =110 si la primaria DECPNT=888.8888 =111 si la primaria DECPNT=88.88888
B19	Configuración	=000 si la secundaria DECPNT=8888800 =001 si la secundaria DECPNT=8888880 =010 si la secundaria DECPNT=8888888 =011 si la secundaria DECPNT=888888.8 =100 si la secundaria DECPNT=88888.88 =101 si la secundaria DECPNT=8888.888 =110 si la secundaria DECPNT=888.8888 =111 si la secundaria DECPNT=88.88888
B20	Configuración	=000 si la terciaria DECPNT=8888800 =001 si la terciaria DECPNT=8888880 =010 si la terciaria DECPNT=8888888 =011 si la terciaria DECPNT=888888.8 =100 si la terciaria DECPNT=88888.88 =101 si la terciaria DECPNT=8888.888 =110 si la terciaria DECPNT=888.8888 =111 si la terciaria DECPNT=88.88888
<*wspec* [–] [0] *digit*[[.]*digit*]>	Peso en la báscula	Peso para la báscula fuente. *wspec* se define así: *wspec* indica si el peso actual exhibido es, peso (W, w), bruto (G, g), neto (N, n), o tara (T, t) . Las letras mayúsculas para justificación a la derecha y las minúsculas para justificación a la izquierda Los sufijos opcionales /P, /S, or /T pueden agregarse antes del delimitador final (>) para especificar que el peso exhibido está en unidades primarias (/P), secundarias (/S), o terciarias (/T) . [–] Ingresa un signo menos (–) para incluirlo en valores negativos [0] Ingresa un cero (0) para mostrar ceros a la izquierda. *digit*[[.][.]*digit*] El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres. El punto decimal solo indica un punto flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha. Dos puntos decimales consecutivos envían el punto decimal aún si cae al final del campo del peso transmitido
<CR>	—	Regreso del carro
<LF>	—	Alimentación de línea

Tabla 11-8. Identificador de Cadena de Formato Personalizado



11.7 Ejemplos de Formateo de Transmisión

11.7.1 Indicador Toledo 8142

Ejemplo de secuencia para el indicador Toledo 8142 (sin verificación de suma):

<STX><*Status Word A*><*Status Word B*><*Status Word C*><*wwwwww*><*tttttt*><EOL>

Secuencia reconocida por el indicador *920i*:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0, B0, B0><W06><T06><CR>

Identificador	Secuencia de Formato *920i*
<STX>	El caracter STX se ingresa en la secuencia usando el valor hexadecimal <02>.
<*Status Word A*>	Los identificadores *Status Word* de Toledo están preparados con varios campos de *bits* que son remplazados por los identificadores de formato *920i*, enlistados en la Tabla 11-8. **Nota** ***ILos identificadores deben ingresarse iniciando con el bit de órden alto bit (bit 7–bit0) del Status Word de Toledo.*** El *Status Word A* contiene los siguientes campos. (Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato *920i* equivalentes) Bit 7: paridad (*920i*, campo de *bit* B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 3–4: divisiones en pantalla (B13) Bits 0–2: formato decimal (B17)
<*Status Word B*>	El *Status Word B* contiene los siguientes campos. (Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato *920i* equivalentes). Bit 7: paridad (*920i*, campo de *bit* B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bit 4: unidades lb/kg (B8) Bit 3: estable/en movimiento (B5) Bit 2: dentro/fuera de rango (B7) Bit 1: pos/neg (B6) Bit 0: bruto/netot (B3)
<*Status Word C*>	El *Status Word C* contiene los siguientes campos. (Entre paréntesis se muestran los identificadores de formato *920i* equivalentes). Bit 7: paridad (*920i*, campo de *bit* B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5:siempre 1 (B1) Bits 0–4: siempre 0 (B0)
<*wwwwww*>	<W06> y <T06> indican 6 dígitos del peso señalado y la Tara con ceros a la izquierda. Los caracteres válidos son: W, w, G, g, T, t, N, n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica el peso actual, G peso bruto, N peso Neto, T tara. /P, /S, y /T pueden emplearse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias Menos (–) indica inclusión del signo; (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica punto decimal flotante. Un punto decimal con dígitos subsecuentes indican punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha. Dos puntos decimales consecutivos (ejemplo, <W06..>) envían el punto decimal aun si cae al final del campo del peso transmitido.
<*tttttt*>	Tara. Ver la descripción arriba.
<EOL>	<CR> En este ejemplo se ingresa al final de la secuencia de, como el final de la línea de caracteres.

Tabla 11-9. Ejemplo de Secuencia de Identificadores Toledo

11.7.2 Indicador Cardinal 738

Ejemplo de secuencia para el indicador Cardinal 738:

<CR><POL><*wwwwww*><S><SP><*units*><SP><G/N><SP><SP><EOL>

Secuencia reconocida por el indicador *920i*:

<CR><P><W06..><*S*><SP><U><SP><M><SP2><03>

Identificador	Secuencia de Formato *920i*
<CR>	Regreso de carro
<POL>	El indicador Cardinal usa + para positivo y – para negativo, por lo que la secuencia debe reflejarlo. Los comandos seriales para el *920i* son: STR.POS#p=+ y STR.NEG#p=–.
<*wwwwww*>	El identificador <W06..> que reconoce el *920i*, indica 6 dígitos del peso con punto decimal y ceros a la izquierda. Los caracteres válidos son: W, w, G, g, T, t, N, n (las minúsculas indican justificación a la izquierda). W indica el peso actual; G, el peso bruto; N, el peso neto, T, la tara. /P, /S, pueden usarse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias. Menos (–) indica inclusión del signo; (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica punto decimal flotante. Un punto decimal con dígito subsecuente indica punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto. Dos puntos decimales consecutivos (ejemplo:, <W06..>) envían el punto decimal aun si cae al final de del campo del peso transferidos.
<S>	Existen 4 posibles tokens para bits de estatus que pueden usarse en el indicador Cardinal: *m* para movimiento, *o* para fuera de rango, y un espacio para pesos válidos e inválidos. Los comandos para asignar estos *tokens* en el *920i* son: STR.MOTION#*p*=m, STR.RANGE#*p*=o, STR.OK#*p*= , STR.INVALID#*p*= . NOTA: Deberá ingresarse un espacio enseguida del signo igual en los comandos seriales OK e INVALID.
<SP>	Espacio
<*units*>	El indicador Cardinal usa dos caracteres, en minúsclas, para los identificadores de unidades. Los comandos para asignar estos tokens en el *920i* incluyen: STR.PRI#*p*=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz, o sp), STR.SEC#*p*=kg y STR.TER#*p*=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz, o sp).
<SP>	Espacio
<*g/n*>	El modo usado por Cardinal es: *g* para peso bruto y *n* para peso neto. Estos *tokens* se asignan usando los *tokens* STR.GROSS#*p*=g y STR.NET#*p*=n.
<SP>	Espacio
<SP>	Espacio
<EOL>	En este ejemplo el caracter de final de línea es ETX por lo que el valor hexadecimal <03> se ingresa en la secuencia.

Tabla 11-10. Ejemplo de Secuencia de Identificadores Cardinal



11.7.3 Indicador Weightronix WI -120

Ejemplo de secuencia en el indicador Weightronix WI-120:

<SP><G/N><POL><*wwwwww*><SP><*units*><EOL>

Secuencia reconocida por el *920i*:

<SP><M><P><W06.><SP><U><CR><LF>

Identificador	Secuencia de Formato *920i*
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo usado por Weightronix es: *G* para peso bruto y *N* para peso neto. Estos tokens se asignan usando los tokens STR.GROSS#*p*=G y STR.NET#*p*=N.
<POL>	Ya que Weightronix usa + para positivo y – para negativo, los tokens de polaridad deberán reflejarlo. Los comandos seriales para el *920i* son: STR.POS#*p*=+ y STR.NEG#*p*= –.
<*wwwwww*>	El identificador <W06..> que reconoce el *920i*, indica 6 dígitos del peso con punto decimal y ceros a la izquierda. Los caracteres válidos son: W, w, G, g, T, t, N, n (las minúsculas indican justificación a la izquierda) W indica el peso actual; G, el peso bruto; N, el peso neto, T, la tara. /P, /S, pueden usarse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias. Menos (–) indica inclusión del signo; (0) indica ceros a la izquierda. El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica punto decimal flotante. Un punto decimal con dígito subsecuente indica punto decimal fijo con *n* dígitos a la derecha del punto. Dos puntos decimales consecutivos (ejemplo:, <W06..>) envían el punto decimal aun si cae al final de del campo del peso transferidos..
<SP>	Espacio
<*units*>	El indicador Weightronix usa dos caracteres, en minúsclas, para los identificadores de unidades. Los comandos para asignar estos tokens en el *920i* incluyen: STR.PRI#*p*=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz, o sp), STR.SEC#*p*=kg y STR.TER#*p*=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz, o sp).
<EOL>	<CR> o <CR> y <LF>

Tabla 11-11. Ejemplo de Secuencia de Identificadores Weightronix

11.8 Formatos de Datos

Formato de Salida Continua de Datos Seriales

Si se configura la transmisión continua para un puerto serial (asignando LFT o INDUST al parámetro STREAM en el menú SERIAL), el *920i* envía datos usando el formato serial de datos *Consolidated Controls*, que se muestra en la Figura 11-2.

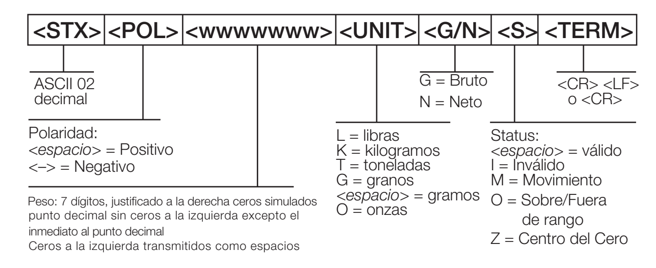


Figura 11-2. Formato de Salida Continua de Datos Seriales

Formato de Solicitud de Salida de Datos Seriales

Al configurar el modo Solicitud para el puerto serial (asignando OFF al parámteroSTREAM), el *920i* usa una secuencia de datos formateada para la impresión básica del recibo. El formato del recibo impreso en particular, depende de la configuración del indicadorS.

Usted puede personalizar el recibo para trabajar con una amplia variedad de impresoras, pantallas de registro y otro equipo remoto. Ver Sección 7.0 para mayor información sobre formatos de impresión personalizados.

Formatos de Datos RS-485

En el puerto 4 del circuito CPU se dispone de comunicaciones de dos líneas, RS-485; en los puertos “A” de cualquier tarjeta serial instalada se dispone de comunicación de cuatro líneas, RS-485.

El *920i* cuenta con un protocolo de *software* RS-485 integrado que se activa cuando se le asigna al indicador una dirección distinta de cero. Las direcciones válidas para RS-485 deben estar en el rango 1–255; la dirección se especifica en el parámetro ADDRESS del menú SERIAL.

Todos los comandos remotos se inician usando el formato de datos que se muestra en la Figura 11-3:

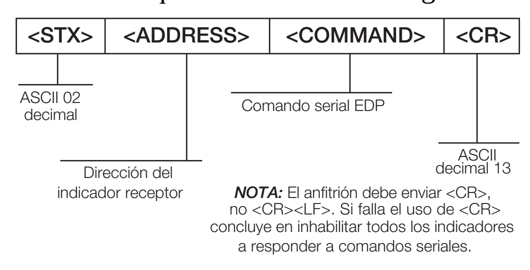


Figura 11-3. Formato RS-485 de Envío de Datos

SDi la dirección del dispositivo iniciado coincide con la dirección del puerto del *920i* en la red RS-485, ese indicador responde. Por ejemplo, con salidas solicitadas o en respuesta a un comando XG#1, el indicador que responde, usa el formato que se muestra en la Figura 11-4:

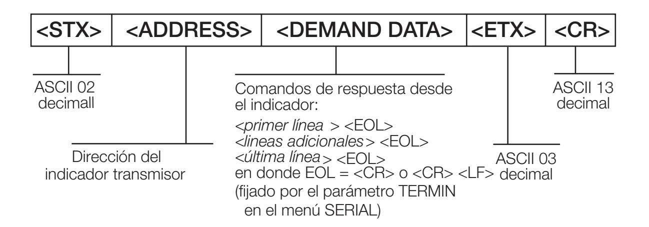


Figura 11-4. Formato RS-485 de Respuesta de Datos

Ejemplo: para enviar el comando XG#1 desde una terminal ASCII a un indicador en la dirección 65 (decimal) en la red RS-485, use el formato que se muestra en la Figura 11-3.

- El teclado equivalente para el caracter de inicio de texto (STX) es CONTROL-B.
- La dirección del indicador (65) está representada por una mayúscula “A”.
- El caracter de regreso del carro (CR) se genera al presionar la tela **ENTER**.

Por consiguiente, para enviar el comando XG#1 al indicador en la dirección 65, ingrese lo siguiente en la terminal: <CONTROL-B>AXG#1.

El indicador responderá con el formato mostrado en la Figura 11-4:

<STX>A   1234.00 lb<CR><LF><ETX><CR>

11.9 Filtrado Digital

El filtrado digital estándar emplea un promedio matemático para eliminar las lecturas digitales diferentes que el convertidor A/D envía periódicamente debido a vibración externa. El filtrado digital no afecta la velocidad de medición del indicador, pero si afecta al tiempo de asentamiento. La selección de 1 hasta 256 refleja el número de lecturas promediadas en cada periodo de actualización. Cuando una lectura se encuentra fuera de la banda predeteminada, esta se elimina y la pantalla brinca al nuevo valor.

Parámetros DIGFLTx

Los tres primeros parámetros de filtrado digital, DIGFLT1, DIGFLT2, y DIGFLT3, son etapas de filtrado configurables, que controlan el efecto de una sola lectura A/D del peso exhibido. El valor asignado a cada parámetro, indica el número de lecturas reibidas desde el anterior periodo de filtrado, antes de promediar.

Un promedio planchado se pasa a los siguientes filtros para un efecto de filtrado global que es efectívamente el promedio pesado del producto de los valores asignados a las estaciones de filtrado (*DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3)* dentro del marco de tiempo correspondiente a la suma de valores (*DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3)*.

Si los filtros tienen el valor 1, el filtrado se desactiva.

Filtrado RATTLETRAP®

El filtrado digital RATTLETRAP (ON asignado al parámetro RATTRAP) usa un algoritmo de amortiguado de vibración para suministrar una combinación de los mejores equipamientos del filtrado análogo y digital. El algoritmo RATTLETRAP evalua la frecuencia de vibración repetitiva, derivando una composición de peso equilibrado igual al peso actual en la báscula exhibido menos las imperfecciones inducidas por la vibración. Esto resulta particularmente efectivo para la eliminación de efectos de vibración o interferencia mecánica proveniente de maquinaria cercana. Al usar el filtrado RATTLETRAP se puede eliminar mucha más vibración mecánica que por el filtrado digital estándar, pero generalmente se incrementa el tiempo de asentamiento que se logra por el filtrado estándar.

Parámetros DFSENS y DFTHRH

El filtro digital puede usarse por si mismo para eliminar los efectos de vibración, pero un filtrado elevado incrementa el tiempo de asentamiento. Los parámetros DFSENS y DFTHRH (filtros digitales de sensibilidad y del umbral, respectívamente) pueden usarse para ignorar temporalmente el promedio del filtrado, mejorando el tiempo de asentamiento:

- DFSENS especifica el número de lecturas consecutivas de la báscula que deben caer fuera del umbral de filtrado (DFTHRH) antes de suspenderse el filtrado.
- DFTHRH fija el valor del umbral, en divisiones en la pantalla. Cuando un número específico de lecturas consecutivas de la báscula (DFSENS) cae fuera de este umbral, se suspende el filtrado. Asigne NONE a DFTHRH para no ignorar el filtrado ignorado.

Configuración de los Parámetros de Filtrado Digital

Un ajuste de precisión a los parámetros de filtrado mejora grandemente el rendimiento del indicador en ambientes de alta vibración. Aplique el siguiente procedimiento para determinar los efetos de la vibración en la báscula para optimizar la configuración del filtrado digital.

1. En modo Configuración, fije en 1 los parámetros (DIGFLT1–DIGFLT3). Asigne NONE a DFTHRH. Regrese al modo Normal.
2. Retire cualquier peso de la báscula y observe la pantalla del indicador para determinar la magnitud de los efetos de la vibración en la báscula. Registre el valor del peso por debajo del cual caen la mayoría de las lecturas. Este valor se utiliza para calcular el valor del parámetro DFTHRH en el paso 4.

   Por ejemplo, si una báscula de alta capacidad (10000 x 5 lb) produce lecturas relativas a la vibración hasta de 50 lb., con picos ocasionales de 75 lb, registre 50 lb. como el valor del umbral.
3. Regrese al indicador al modo Configuración y fije el valor de los parámetros DIGFLT*x* para eliminar los efectos de la vibración. (deje NONE para DFTHRH). Encuentre el valor mínimo efectivo para los parámetros DIGFLT*x*.
4. Calcule el valor del parámetro DFTHRH, convirtiendo el valor registrado en el Paso 2 en divisiones en pantalla:

   threshold_weight_value / display_divisions

   En el Paso 2 del ejemplo, con un umbral de 50 lb. y divisiones en pantalla de 5 lb: *50 / 5 = 10.* En este ejemplo el parámetro DFTHRH deberá fijarse en 10D.
5. Finalmente fije el parámetro DFSENS lo suficiéntemente alto para ignorar los picos eventuales. Los picos eventuales más largos (generalmente causados por vibraciones de baja frecuencia) causarán más lecturas consecutivas fuera de la banda, por lo que DFSENS deberá ser mayor para contar los picos eventuales de baja frecuencia.

   Reconfigure, si es necesario, el valor mínimo efectivo para el parámetro DFSENS.

11.10 Factores de Conversión para Unidades Secundarias

El indicador *920i* tiene la capacidad de convertir un peso en diferentes tipos de unidades y exhibir los resultados instantáneamente con solo presionar la tecla **UNITS**.

Las unidades secundarias y terciarias pueden especificarse en el menú FORMAT empleando los parámetros SECNDR y TERTIA, o empleando los comandos seriales.

- Para configurar las unidades secundarias o terciarias por medio de los menús en el panel frontal, use la Tabla 11-2 para encontrar el factor de conversión para el parámetro MULT. Por ejemplo, si la unidad primaria es libras, y la secundaria es toneladas cortas, asigne al parámetro MULT el valor 0.000500.
- Para configurar las unidades secundarias o terciarias usando los comandos seriales, use la Tabla 11-2 para encontrar el factor de conversión para los comandos SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT. Por ejemplo, si la unidad primaria es libras, y la secundaria es toneladas cortas, envíe el comando SC.SEC.MULT= 0.0005<CR> para fijar el factor de conversión para unidades secundarias.



***Asegúrese que el punto decimal se encuentra posicionado correctamente para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias. Si el valor convertido requiere de más dígitos de los disponibles, el indicador exhibirá el mensaje de desbordamiento:** OVERFL.*

Por ejemplo, si las unidades primarias son toneladas cortas y las unidades secundarias son libras y el punto decimal de las unidades secundarias se ha fijado como 8888.888, el indicador se desbordará si se le aplican a la báscula 5 toneladas o más. Con 5 toneladas aplicadas y un factor de 2000, el valor exhibido para las unidades secundarias requiere de 5 dígitos a la izquierda del punto decimal para poder mostrar 10000 libras.

Unidad Primaria	*Factor*	Unidad Secundaria/Terciaria
granos	0.064799	gramos
	0.002286	onzas
	0.000143	libras
	0.000065	kilogramos
	0.002083	onzas troy
	0.000174	libras troy
onzas	437.500	granos
	28.3495	gramos
	0.06250	libras
	0.02835	kilogramos
	0.911458	onzas troy
	0.075955	libras troy
libras	7000.00	granos
	453.592	gramos
	16.0000	onzas
	0.453592	kilogramos
	14.58333	onzas troy
	1.215278	libras troy
	0.000500	toneladas cortas
	0.000446	toneladas largas
	0.000453	toneladas métricas

Tabla 11-12. Factores de Conversión

Unidad Primaria	*Factor*	Unidad Secundaria/Terciaria
gramos	15.4324	granos
	0.035274	onzas
	0.002205	libras
	0.001000	kilogramos
	0.032151	onzas troy
	0.002679	libras troy
kilogramos	15432.4	granos
	35.2740	onzas
	1000.00	gramos
	2.20462	libras
	32.15075	onzas troy
	2.679229	libras troy
	0.001102	toneladas cortas
	0.000984	toneladas largas
	0.001000	toneladas métricas
toneladas cortas	2000.00	libras
	907.185	kilogramos
	0.892857	toneladas largas
	0.907185	toneladas métricas
toneladas métricas	2204.62	libras
	1000.00	kilogramos
	1.10231	toneladas cortas
	0.984207	toneladas largas

Tabla 11-12. Factores de Conversión



Unidad Primaria	*Factor*	Unidad Secundaria/Terciaria
toneladas largas	2240.00	libras
	1016.05	kilogramos
	1.12000	toneladas cortas
	1.01605	toneladas métricas
onzas troy	480	granos
	31.10348	gramos
	0.031103	kilogramos
	1.09714	onzas
	0.068571	libras
	0.083333	libras troy
libras troy	5760	granos
	373.2417	gramos
	0.373242	kilogramos
	13.16571	onzas
	0.822857	libras
	12	onzas troy

Tabla 11-12. Factores de Conversión

11.11 Apoyo a la Auditoría de Rastreo

El soporte a la auditoría de rastreo provee información de rastreo para eventos de configuración y calibración. Para cada báscula se provee, por separado, un contador de calibración; todos los cambios de configuración son rastreados por un solo contador

Con el fin de evitar un potencial mal uso, la configuración no salvada o cambios en la calibración, se contabilizan como eventos de cambio; así mismo, tambien se contabilizan la reparación de configuraciones o calibraciones previamente guardadas.

11.11.1 Exhibición de Información a Auditoría de Rastreo

Para exhibir la información de la auditoría de rastreo, mantenga presionada la tecla **Gross/Net** por algunos segundos. Entonces se podrán accesar pantallas de información de varias auditorías de rastro, presionando las teclas del panel frontal (**1** al **7** y el **0**). El formato exacto de cada pantalla depende de la agencia normativa especificada en el parámetro REGULAT del menú FEATURE.

La pantalla inicial que se muestra al ingresar a la pantalla de la auditoría de rastreo (o siempre que se presione la tecla **1** mientras se muestra la información de la auditoría) mostrará el número de versión Legalmente Relevante (LR por sus siglas en Inglés) (versión el software para el código que ofrece la información de la auditoría), un conteo de calibraciones y, si REGULAT=NTEP, un conteo de configuraciones.

Presione **2** para mostrar la pantalla de conteo de configuración. Esta panatalla muestra el número de veces que el sistema ha sido configurado, la fecha y hora de la última configuración y la información previa y posterior del cambio más reciente de fecha y hora del sistema.

Presione la tecla **Down** para mostrar el número de pesajes, el número de eventos de configuración, el número de calibraciones y fecha y hora de la calibración más reciente para la primer báscula configurada. Continue presionando la tecla **Down** para circular la información de todas las básculas configuradas.

Presione **3** para mostrar el número y la fecha y hora más recientes de eventos de encendido, de encendido para cambios de configuración y cargas de programas de usuario.

Presione la tecla **Down** para mostrar el número de eventos de encendido para calibración para todas las básculas configuradas.

Presione **4** para mostrar el número de veces que se ha cambiado el número de versión OEM y fecha y hora del evento.

Presione **5** para mostrar el número de veces que se ha restablecido la configuración, fecha y hora del evento más reciente y el número EIN del indicador.

Presione **6** para mostrar el fabricante del indicador.

Presione **7** para mostrar el número de cargas del procesador y fecha y hora de la más reciente.

Presione **0** para mostrar las versiones de software y LR.

Al terminar presione la tecla **Gross/Net** para salir de las pantallas de la auditoría.

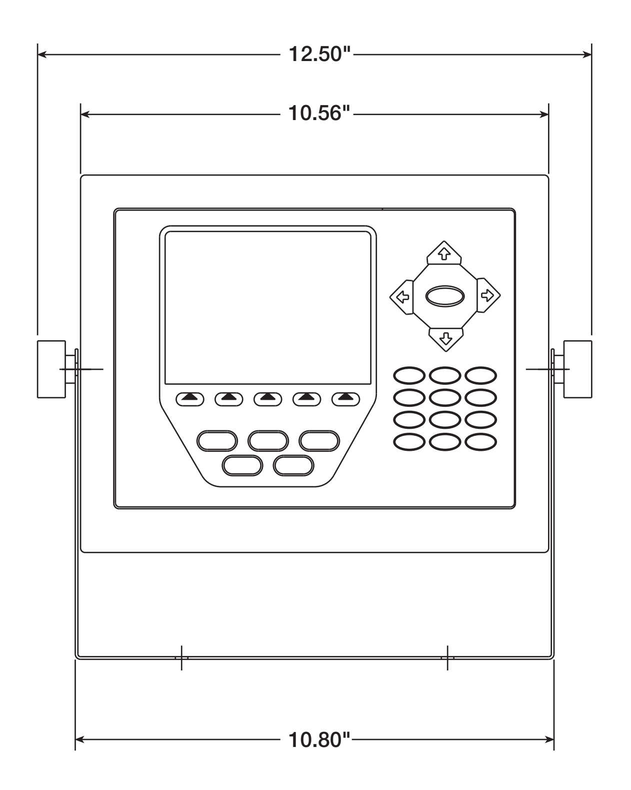
11.11.2 Impresión de Información a Auditoría de Rastreo

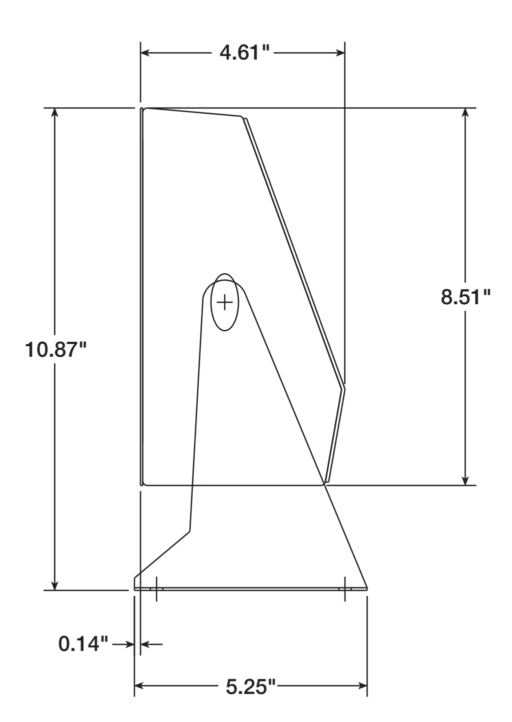
La información de la auditoría puede imprimirse presionando la tecla **PRINT** al estar exhibida la auditoría, o usando el comando serial DUMPAUDIT . La información de la auditoría se envía al puerto especificado en el comando serial AUD.PORT, o por medio del parámetro AUDFMT en el menú PFORMT.



La información impresa de la auditoría de rastreo, contiene datos de todas las básculas, configuradas o no, que puedan ser soportadas por el indicador. La información exhibida de la auditoría muestra datos solamente de las básculas actualmente configuradas.

11.12 Planos Dimensionales





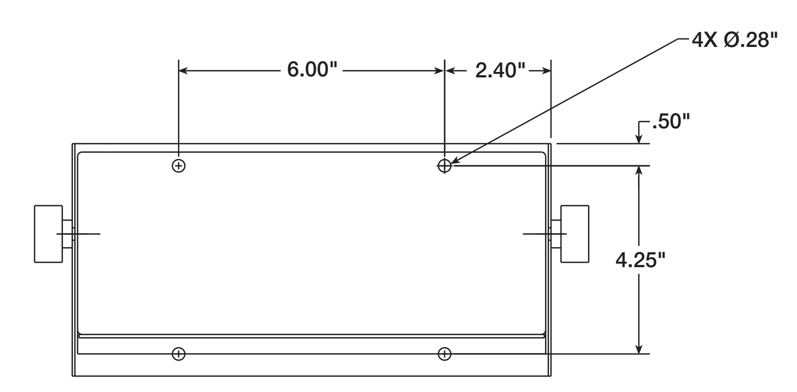


Figura 11-5. Dimensiones del Modelo Universal

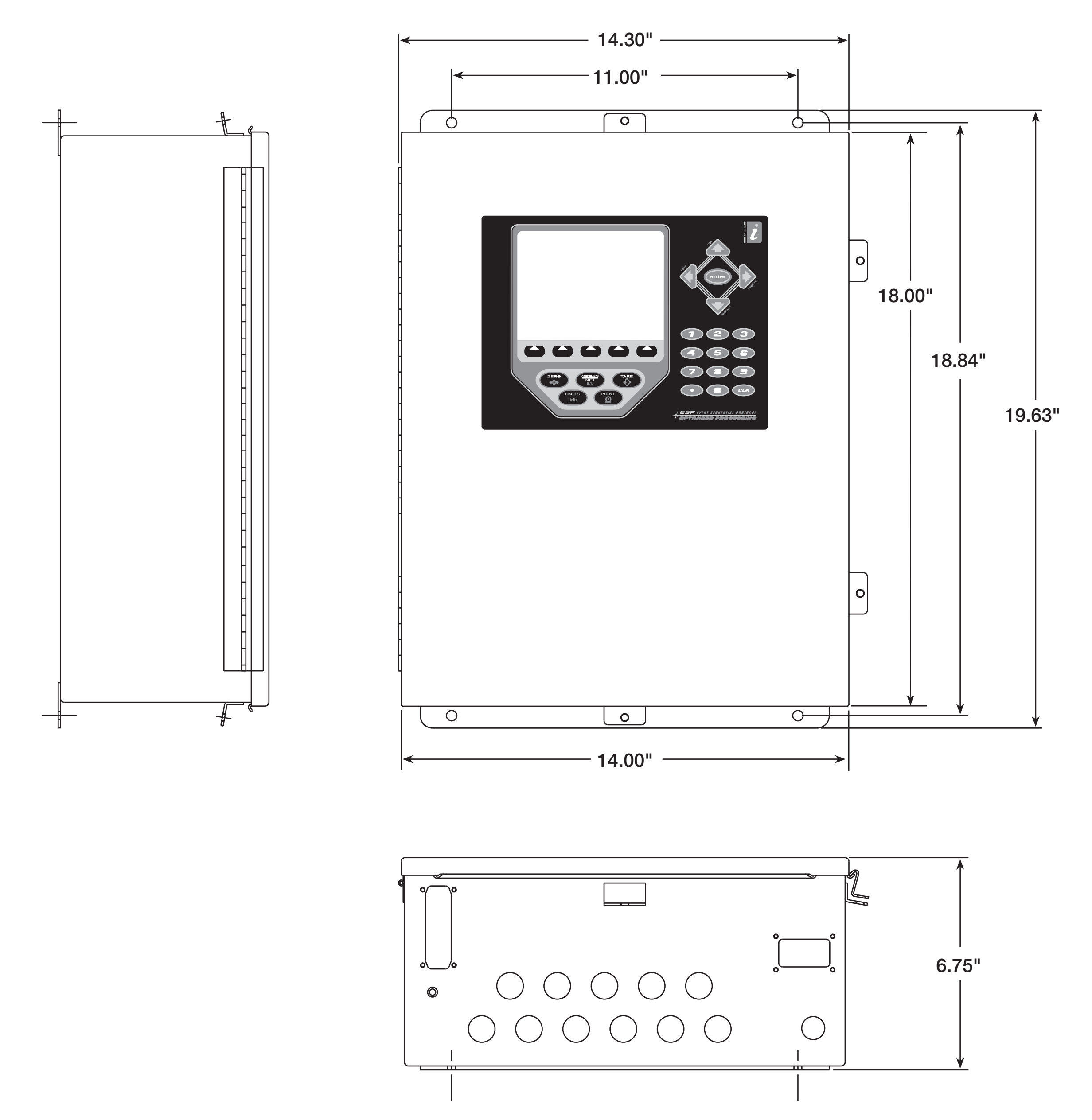


Figura 11-6. Dimensiones del Modelo de Pared

11.13 Información Impresa

Manuales del Sistema

- *920i Installation Manual*, PN 67887
- *iRite™ Programming Reference*, PN 67888

Gabinetes

- *920i Panel Mount Installation Instructions*, PN 69989
- *920i Wall Mount Installation Instructions*, PN 69988
- *920i Deep Enclosure Installation Instructions*, PN 83810

Circuitos de Expansión

- *Two-Card Expansion Board Installation Instructions*, PN 71284
- *Six-Card Expansion Board Installation Instructions*, PN 71285

Tarjetas Opcionales

- *920i Analog Output Card Installation Instructions*, PN 69089
- *920i Single-Channel A/D Card Installation Instructions*, PN 69092
- *920i Dual-Channel A/D Card Installation Instructions*, PN 69090
- *920i 24-Channel Digital I/O Expansion Card Installation Instructions*, PN 69087
- *920i Dual-Channel Serial Expansion Card Installation Instructions*, PN 69088
- *920i Pulse Input Card Installation Instructions*, PN 69086
- *920i Memory Expansion Card Installation Instructions*, PN 69085
- *920i Analog Input Card with Thermocouple Input Installation Instructions*, PN 88110

Opciones de Comunicación (*520/920i*)

- *DeviceNet™ Interface Installation and Programming Manual*, PN 69949
- *Profibus® DP Interface Installation and Programming Manual*, PN 69948
- Allen-Bradley® *Remote I/O Interface Installation and Programming Manual*, PN 69950
- *Ethernet Communications Card Installation Instructions*, PN 72117
- *EtherNet/IP™ Interface Installation and Programming Manual*, PN 88537
- *ControlNet™ Interface Installation and Programming Manual*, PN 103122

Caja de Unión para Diagnóstico Digital *iQUBE²*

- *iQUBE² Installation Manual*, PN 106113

Reportes

- *Using Ferrite Cores to Suppress Electromagnetic Interference - For Digital Weight Indicators*, PN 117085



11.14 Especificaciones

SuministronEléctrico
Voltajes 115 or 230 VAC
Frecuencia 50 or 60 Hz
Consumo Eléctrico
(modelo universal, 32 celdas de carga x 350Ω)
115 VAC 400 mA (46 W)
230 VAC 250 mA (58 W)

Especificaciones A/D
Voltaje de Exitación 10 ± 0.5 VDC, Celdas de carga por tarjeta A/D16 x 350Ω 0 32 x 700Ω
Sensor Amplificador Amplificador diferencial con 4- y 6 cables sensores
Rango de la Señal de Entrada Análoga –10 mV to +40 mV
Sensibilidad de Señal Análoga 0.3 µV/grad minimum @ 7.5 Hz
1.0 µV/grad typical @ 120 Hz
4.0 µV/grad typical @ 960 Hz
Velocidad de Muestreo A/D7.5–960 Hz, software selectable
Impedancia de Entrada>35 MΩ typical
Resolución Interna 8 000 000 counts
Resolución de Pantalla 9,999,999
Sensibilidad de Entrada 10 nV per internal count
Linearidad del Sistema ±0.01% of full scale
Estabilidad del Cero ±150 nV/°C, maximum
Estabilidad de Amplitud ± 3.5 ppm/°C, maximum
Diferencial de Volt. de Entrada ±800 mV referencia a tierra
Sobrecarga de Entrada Señal de celdas ±10 V contínuos, ESD pgidorote
Protección RFI/EMI Comunicaciones, excitación,y líneas sensoriales protegidas

Especificaciones Digitales
Microcomputadora Motorola ColdFire® MCF5307 procesador principal @ 90 MHz
I/O Digita 6 canales I/O en circuito CPU; opcional 24-canales I/O en tarjetas de expansión
Filtro Digital *Software* elegible: 1–256, reforzado con filtrado Rattletrap®

Comunicaciones Seriales
Puertos Seriales 4 puertos en circuito CPU con soporte hasta 115200 bps; disponibles, tarjetas de digitales de expansión de canal dual
Port 1 Duplex RS-232
Port 2 RS-232 con CTS/RTS; Teclado de interfaz PS/2 vía conector DB-9
OR
Conectores USB Tipo-A y Type-B
Port 3 Full duplex RS-232, salida 20 mA
Port 4 Full duplex RS-232, 2-líneas RS-485, salida 20 mA, RS-422

Interfaz del Operador
Pantalla Módulo de pantalla 320x240 pixel VGA LCD con ajuste de contraste, velocidad de escaneo 75Hz
Brillo 26000 cd/m^2
Keyboard Panel de 27teclas de membrana, Puerto PS/2 para conexión de teclado (al usar interfaz USB opcional) o conector USB Tipo-A connector (al usar interfaz USB opcional)

Medio Ambiente
Temperatura de Operación
Legal –10 to +40°C (14 to 104°F)
Industrial –10 to +40°C (14 to 104°F)
Temperatura de Almacenaje –10 to +70°C (14 to 158°F)
Humedad Relativa 0–95%

Gabinete
Dimensiones

Universal (Sin balancín)	10.56 in x 8.51 in x 4.61 in 268 mm x 216 mm x 117 mm
Profundo (Sin balancín	10.76 in x 8.51 x 5.25 in 273 mm x 216 mm x 133 mm
De Montura	11.5 in x 9.1 in x 5 in 292 mm x 231 mm x 127 mm
De Pared	14 in x 18 in x 6.75 in 356 mm x 457 mm x 171 mm

Peso

Universal	9.5 lb (4.3 Kg)
Profundo	10.75 lb (4.9 Kg)
De Montura	8.5 lb (3.9 Kg)
De Pared	23 lb (10.4 Kg)

Clasificación del Material NEMA 4X/IP66, stainless steel

Certificados y Aprobaciones


NTEP
Número CoC 01-088
Clase de Precisión III/IIILn_{max}: 10 000

Measurement Canada
Aprobación AM-5426
Clase de Precisión IIIn_{max}: 10 000

UL


Modo Universal
Archivo Número :E151461



Modelo tipo Montura
Archivo Número :E151461, Vol 2



Modelo de Pared
Aprobación de Panel de Control UL 508A
Archivo Número: E207758



OIML
GB-1140 n_{max}: 6 000
GB-1135 n_{max}: 10 000

CE

Garantía Limitada del Indicador 920i

Rice Lake Weighing Systems (RLWS de aquí en adelante) garantiza que todo el equipo y sistemas RLWS, adecuadamente instalados por un Distribuidor o por el Fabricante Original del Equipo (OEM por sus siglas en Inglés), operará de acuerdo a especificaciones por escrito confirmadas por el Distribuidor y por OEM y aceptadas por RLWS. Todos los sistemas y componentes se garantizan contra defectos de materiales o mano de obra por dos años.

RLWS garantiza que el equipo hasta aquí vendido se conforma a las especificaciones por escrito y autorizadas por RLWS. RLWS garantiza el equipo contra mano de obra defectuosa y materiales defectuosos. En el caso en que cualquier equipo falle para conformarse a estas garantías, RLWS, a su criterio, reparará o remplazará tales bienes regresados dentro del periodo de garantía, sujetos a las siguientes condiciones:

- Al descubrir el comprador alguna inconformidad, se le notificará de inmediato a RLWS por escrito, con una explicación detallada de las deficiencias en alegato.
- Los componentes electrónicos individuales regresados a RLWS con fines de garantía, deberán ser empacados para prevenir daños por descargas electrostáticas (ESD, por sus siglas en Inglés). Los requisitos de empacado se enlistan en la publicación *Protecting Your Components From Static Damage in Shipment*, disponible en el Departamento de Devoluciones de Equipo de RLWS (*Equipment Return Department*).
- El examen de tal equipo es el que confirma que la inconformidad existente actualmente, no fue causada por accidente, mal uso, negligencia, alteración, instalación no apropiada, reparación inadecuada o prueba inadecuada; RLWS será el único en juzgar todas las inconformidades en alegato.
- Que tal equipo no ha sido modificado, alterado o cambiado por personal ajeno a RLWS o sus distribuidores autorizados.
- RLWS contará con un tiempo razonable para reparar o remplazar el equipo defectuoso. El comprador se responsabiliza por los cargos de transporte en ambos sentidos.
- En ningún caso RLWS será responsable por el tiempo de traslado o reparación en el lugar, incluyendo ensamblado y desensamblado del equipo, ni será responsable por el costo de reparación realizado por otros.

ESTAS GARANTÍAS EXCLUYEN CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO LAS GARANTÍA SIN LÍMITE DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. NI RLWS NI EL DISTRIBUIDOR, EN NINGÚN CASO, SERÁN RESPONSABLES POR DAÑOS INCIDENTALES O DE CONSECUENCIA.

RLWS Y EL COMPRADOR ACUERDAN QUE LA ÚNICA Y EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DE RLWS DE AQUÍ EN ADELANTE SE LIMITA A REPARAR O REMPLAZAR DICHOS BIENES. AL ACEPTAR ESTA GARANTÍA, EL COMPRADOR RENUNCIA A CUALQUIER OTRA RECLAMACIÓN DE GARANTÍA.

AL SER EL VENDEDOR DIFERENTE DE RLWS, EL COMPRADOR ACUERDA DIRIGIRSE SOLO AL VENDEDOR EN CASOS DE RECLAMACIÓN DE GARANTÍA.

NO HAY TÉRMINOS, CONDICIONES, ENTENDIMIENTOS O ACUERDOS TENDIENTES A MODIFICAR LOS TÉRMINOS DE ESTA GARANTÍA, QUE TENGAN EFECTO LEGAL, AL MENOS HECHOS POR ESCRITO Y FIRMADOS POR UN EJECUTIVO DE RLWS Y EL COMPRADOR.

RICE LAKE WEIGHING SYSTEMS • 230 WEST COLEMAN STREET • RICE LAKE, WISCONSIN 54868 • USA



Para Más Información

Sitio Web

Preguntas Frecuentes (FAQs) at

http://www.ricelake.com/faqs.aspx

Información del Contacto

Horario de Atención

Personal de Servicio al Cliente, áltamente capacitado, está disponible de 6:30 AM hasta las 6:30 PM de Lunes a Viernes. Los Sábados de 8 AM a 12 del medio día. (Tiempo del Centro) (CST)

Telephone

- Servicio Técnico de Ventas (*Sales/Technical Support*) 800-472-6703
- Clientes de Canadá y México: 800-321-6703
- Internacional 715-234-9171

Servicio Inmediato de Emergencia (*Immediate/Emergency Service*)

Para asistencia inmediata llame gratis al 1-800-472-6703 (Clientes de Canadá y México, favor de llamar al 1-800-321-6703). Si usted llama fuera de las horas de oficina y tiene un desperfecto urgente de la báscula o una emergencia presione 1 para localizar personal que lo atienda.

Fax

Número de Fax 715-234-6967

Email

Ventas en USA e información del producto, en:

prodinfo@ricelake.com

Ventas Internacionales e información del producto (fuera de USA), en:

intlsales@ricelake.com

Dirección de Correo

Rice Lake Weighing Systems

230 West Coleman Street

Rice Lake, WI 54868 USA



230 W. Coleman St.   Rice Lake, WI 54868   USA
U.S. 800-472-6703   Canada/Mexico 800-321-6703   International 715-234-9171   Europe +31 (0) 88 2349171

www.ricelake.com   www.ricelake.mx   www.ricelake.eu   www.ricelake.co.in   m.ricelake.com